

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1919-1920. — N° 32.

Contribution à l'Etude Radiologique
DU
CANCER DE L'ESTOMAC

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

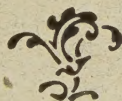
Et soutenue publiquement le 13 Octobre 1919

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

André JOUVET

Né le 15 Septembre 1890, à Lurcy-le-Bourg (Nièvre)



LONS-LE-SAUNIER

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE LUCIEN DECLUME

—
1919



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553213_0023

CONTRIBUTION
à l'Étude radiologique
DU
CANCER DE L'ESTOMAC

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1919-1920. — N° 32.

Contribution à l'Etude Radiologique
DU
CANCER DE L'ESTOMAC

— * —
THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

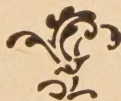
Et soutenue publiquement le 13 Octobre 1919

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

André JOUVET

Né le 15 Septembre 1890, à Lurey-le-Bourg (Nièvre)



LONS-LE-SAUNIER

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE LUCIEN DECLUME

—
1919

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
LÉPINE..... ASSESEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE, MORAT.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	{	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales.....		ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	{	BARD.
Clinique ophtalmologique.....		TIXIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	{	BÉRARD.
Clinique des maladies nerveuses et mentales.....		FABRE.
Clinique des maladies des enfants.....	{	ROLLET.
Clinique des maladies des femmes.....		NICOLAS.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	{	LÉPINE (J.).
Chimie biologique.....		WEILL.
Chimie organique et Toxicologie.....	{	POLLOSSON (A.).
Matière médicale et Botanique.....		CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	{	HUGOUNENQ.
Anatomie.....		MOREL.
Anatomie générale et Histologie.....	{	MOREAU.
Physiologie.....		GUIART.
Pathologie interne.....	{	TESTUT.
Pathologie et Thérapeutiques générales.....		X ..
Anatomie pathologique.....	{	DOYON.
Médecine opératoire.....		COLLET.
Médecine expérimentale et comparée.....	{	X...
Médecine légale.....		PAVIOT.
Hygiène.....	{	POLLOSSON (M.).
Thérapeutique.....		X...
Pharmacologie.....	{	ETIENNE MARTIN.
		COURMONT (P.).
		PIC.
		FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	MM. LANNOIS.
Pathologie externe.....	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.....	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale.....	MM. BARRAL,	agrégé
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAVIN,	—
Chirurgie infantile.....	NOVÉ-JOSSERAND,	—
Accouchements.....	COMMANDEUR,	—
Embryologie.....	LATARJET,	—
Anatomie topographique.....	PATEL,	—
Botanique.....	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale.....	VILLARD,	—
Clinique infantile.....	MOURIQUAND,	—
Déontologie et médecine professionnelle.....	X...	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL.	BRETIN.	ARLOU.	THÉVENOT, Lucien.
COMMANDEUR.	LERICHE.	GUILLEMARD.	PIÉRY.
NEVEU-LEMAIRE	THÉVENOT Léon.	POLICARD.	COTTE.
LAROYENNE.	TAVERNIER.	GARIN.	DUROUX.
VORON.	CADE.	SAVY.	BONNAMOUR, chargé des fonctions.
NOGIER.	MOURIQUAND.	FROMENT.	SARVONAT, id.
LATARJET.			

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. P. COURMONT, Président ;
MM. MOURIQUAND, SAVY et BONNAMOUR, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE.

A MA MÈRE.

A MA FEMME.

A MON FILS PIERRE.

A MON FRÈRE.

A MES PARENTS.

A MES AMIS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE,
MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL COURMONT

PROFESSEUR D'HYGIÈNE A LA FACULTÉ
MÉDECIN DES HÔPITAUX

*Nous n'oublierons pas le grand honneur qu'il
nous fait en acceptant de présider cette
thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR BARJON

MÉDECIN DES HÔPITAUX.

A TOUS MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON.

Nous remercions le Docteur Barjon, à qui nous devons la matière même de cette étude et qui a été notre guide, de l'intérêt qu'il nous a témoigné durant notre séjour dans son service. Nous avons apprécié son enseignement radiologique toujours contrôlé par les données de la clinique. Nous lui sommes reconnaissant de nous avoir procuré l'occasion de préciser un sujet auquel nous nous sommes vivement intéressé.

Nous tenons aussi à remercier les Docteurs Genevois et Corneloup, qui, au centre de radiologie de la 8^e Région, nous ont fait profiter de l'expérience acquise en radiologie de guerre.

Contribution à l'Étude radiologique du Cancer de l'estomac.

GÉNÉRALITÉS.

En dehors des signes cliniques qui souvent permettent de porter avec certitude le diagnostic du Cancer de l'estomac — le médecin devant à son malade toutes les sécurités que la science moderne met à sa disposition — on est obligé de recourir à des recherches de laboratoire dont la direction et l'interprétation appartiennent au clinicien.

Parmi ces auxiliaires précieux nous citerons : le régime d'épreuve, le cathétérisme de l'estomac (en particulier le sondage à jeun), l'insufflation de l'estomac, le chimisme gastrique, l'examen aux rayons X. Ces derniers offrent au médecin des renseignements de réelle valeur, ils donnent une évidence remarquable aux résultats de l'examen clinique et parfois ils les devancent.

Dans un article récent (1), RUSSEL CARMAN écrit que le Cancer de l'estomac est reconnu par la radiologie dans 95 % des cas, tandis que dans les malades opérés :

33 % n'avaient pas de tumeur appréciable à la palpation ;

46,7 % n'avaient pas de rétention alimentaire constatée par le tubage à jeun.

(1) RUSSEL CARMAN. — Diagnostic radiologique du Cancer de l'estomac (Mayo clinic. Vol. VII, p. 123 à 155).

C'est assez dire la place prépondérante de l'examen aux rayons X, et, de même que maintenant le chirurgien ne peut se passer des clichés radiographiques pour localiser une fracture et en suivre la consolidation, de même le médecin et le chirurgien ne peuvent négliger les données de l'examen radioscopique pour étayer leur diagnostic de Cancer de l'estomac. Et même en leur confirmant leur diagnostic, cet examen leur apporte toujours des renseignements extrêmement importants sur la localisation exacte du néoplasme, sur son étendue, et ils peuvent en tirer des conclusions sur la méthode opératoire à employer. Aucune autre méthode n'apporte pareille précision ; à ce sujet, le Docteur BARJON, dans son livre, s'exprime ainsi (1) :

Il ne faudrait pas cependant que cette supériorité apparente enorgueillisse la méthode nouvelle et la grise au point qu'elle imagine pouvoir marcher seule et se passer des autres. Ce serait là une grave erreur. Si elle est plus brillante que les anciennes méthodes, elle n'a pas leur expérience et doit constamment faire appel à leur appui.

En effet voir n'est pas tout. Avec de bons yeux et de bons appareils il est facile de voir, mais il s'agit d'interpréter ce qu'on voit et d'en tirer des conclusions utilisables pour le diagnostic. L'examen radiologique ne donne sur l'écran ou sur la plaque photographique que des ombres et des lumières, des blancs et des noirs. Il renseigne sur la forme, l'étendue, la situation, le degré d'opacité de ces ombres, leur rapport avec tel ou tel organe.

Il ne dit rien de leur nature, de leur valeur anatomique, de leur évolution. Ces renseignements qui manquent au radiologiste, le médecin peut les lui fournir, par l'interrogatoire du malade, l'examen de ses antécédents, l'étude de l'évolution de

(1) F. BARJON.— Radiodiagnostic des affections pleuro-pulmonaires,

sa maladie, enfin et surtout par l'utilisation des autres méthodes d'exploration.

Il ne faut donc pas compter sur l'examen radiologique pour vous apporter un diagnostic tout fait, il ne vous apporterait que des erreurs. Cet examen est seulement destiné à fournir toute une série de renseignements, très utiles et très différents de ceux recueillis par les autres méthodes. Dans certains cas, l'examen radiologique pourra être décisif et orienter le diagnostic dans un sens tout différent de celui qui avait d'abord été envisagé ; dans d'autres cas, il se bornera à confirmer les renseignements déjà recueillis. Même lorsqu'il paraîtra a priori inutile, il ne devra pas être négligé ; c'est souvent alors qu'il est le plus intéressant, et qu'il fournit au médecin les documents les plus imprévus.

Nous avons réuni dans notre travail inaugural un certain nombre d'observations de malades du service du Docteur BARJON (Hôpital de la Croix-Rousse) et dues à son obligeance. Les malades ont été suivis cliniquement et les schémas qui paraissent dans notre travail sont la reproduction des résultats de l'examen radioscopique dessinés sur des diagrammes par le Docteur BARJON après chacun de ses examens. Nous n'avons groupé que des cas vérifiés soit par l'acte opératoire soit par l'autopsie.

Nous avons ainsi classé les résultats des examens dans deux grands groupes :

A.— Les images lacunaires.

B.— Les sténoses primitives du pylore.

Nous ne parlerons pas de la microgastrie dont nous n'avons pas eu de cas, et nous ne dirons qu'un mot du Cancer du cardia.

Histoire de la radioscopie gastrique.

WEGELE et LINDERMAN (1897) firent pour la première fois l'examen radiologique de l'estomac en introduisant une sonde molle et creuse, munie intérieurement d'un mandrin métallique flexible. L'ombre de ce dernier indiquait les contours de l'estomac.

ROSENFELD (1899) perfectionna ce procédé en remplaçant le mandrin par de la grenaille de plomb qui assure à la sonde plus de souplesse et lui permet de se modeler sur les courbures de l'estomac.

J.-Ch. ROUX et BALTHAZARD, dans le laboratoire de A. MATHIEU, en 1897, firent ingérer pour la première fois à l'homme 20 gr. de sous-nitrate de bismuth et ils purent observer la forme de l'estomac, les mouvements péristaltiques et le mode d'évacuation.

CANNON, en Amérique, BOAS et LEVY DORN, en Allemagne, vers la même époque, étudient à l'aide des rayons X le fonctionnement moteur de l'estomac des animaux puis de l'homme.

DU BOIS RAYMOND, ROSENFELD pratiquèrent l'insufflation de l'estomac en vue de l'examen radioscopique. Au congrès de Berne (1902), DESTOT vanta les avantages de cette méthode.

W. BECKER, en 1901, détermina le point le plus déclive de l'estomac après avoir introduit à l'aide d'une sonde œsophagienne du sous-nitrate de bismuth en solution aqueuse.

LEVEN et BARRET (1903) employèrent des pilules de 0 gr.,50 à 1 gr. de sous-nitrate de bismuth pour déterminer la forme de l'estomac.

WILLIAMS eut le premier l'idée de préparer une bouillie alimentaire de pain dans du lait additionnée de bismuth, mais c'est RIEDER qui introduisit dans la clinique ce mode d'exploration.

Depuis lors, les travaux se sont multipliés et nous ne pouvons les citer tous.

En France, nous rappellerons les recherches de BÉCLÈRE, CERNÉ et DELAFORGE, LEVEN et BARRET, TUFFIER et AUBOURG, ENRIQUEZ et DURAND, BARJON.

SCHLÉSINGER (1910), HAUDECK (1911), BÉCLÈRE et MÉRIEL (1912), HÖLZKNECHT (1913) ont publié des travaux d'ensemble.

Depuis, bien peu de travaux parurent sur cette question. Signalons cependant les recherches de RUSSEL CARMAN, STEWART, BASH, ALESSANDRINI, CARLSON ainsi que les études de P. DUVAL et de P. SESSA sur les aspects biloculaires de l'estomac à l'examen radiologique.

Instrumentation et technique de l'exploration radioscopique pour le diagnostic du Cancer de l'estomac.

Nous plaçons l'examen radioscopique au premier plan. L'estomac devant être examiné non-seulement au point de vue statique (forme, situation, dimensions), mais encore au point de vue dynamique ; seule la radioscopie permet d'observer les mouvements, les déplacements de l'estomac et de surveiller son évacuation.

La radiographie n'apporte qu'une ou plusieurs images figées et c'est diminuer singulièrement la valeur de la méthode que de s'en tenir à un ou plusieurs clichés. On peut fixer sur une plaque — pour l'illustration d'une observation ou d'un livre — une image typique observée d'abord à la radioscopie ; mais avec un seul cliché, sans commentaire, on peut faire des erreurs grossières et interpréter, par exemple, une contraction péristaltique normale comme la biloculation en B de l'ulcus. Le chirurgien ne peut opérer sur la foi des radiographies.

Dans la pratique, le radiologue dessine sur un diagramme l'image qu'il a observée et il traduit minutieusement ce qu'il a vu tant au point de vue anatomique qu'au point de vue du fonctionnement.

Les appareillages sont très variés ; mais, avec le Dr BARJON (1), « nous ne pouvons que conseiller l'emploi du cadre clinique de GUILLEMINOT complété par BÉCLÈRE.

(1) BARJON. — *Loc. cit.*

Construit tout entier en bois, il se prête aux adjonctions et transformations ultérieures suivant les fantaisies du radiologue ». Un dispositif permet de glisser rapidement une plaque et d'obtenir une radiographie rapide.

Le sirop gommeux au carbonate de bismuth nous a toujours donné les meilleurs résultats. Aucun accident n'est à craindre : la transformation du carbonate en sulfite toxique est impossible, comme cela peut avoir lieu chez les enfants avec le sulfate de bismuth, et, le contact du carbonate avec la lésion stomacale se produisant en milieu acide, sa transformation en albuminate soluble et toxique n'a pas lieu (1).

Dans ces dernières années, le sulfate de baryum a été préconisé par BEUSAUDE et TERREY puis par GUÉNAUX (2) : les émulsions seraient plus stables et le prix de revient moins élevé. Mais il faut que le sulfate de baryum soit chimiquement pur : deux cas mortels d'intoxication par le carbonate et le sulfure de baryum délivrés par erreur viennent encore d'être signalés ; il faut indiquer en toutes lettres sur l'ordonnance « Sulfate de baryum chimiquement pur, pour usage interne (examen radiologique) — en soulignant trois fois le mot Sulfate (3).

Il est inutile — et même nuisible — pour notre examen d'employer le repas de RIEDER ou celui préconisé derniè-

(1) BIDEAUX A. — Les intoxications par les sels de Bi, à l'intérieur et à l'extérieur (Th. Paris, 1917).

(2) GUÉNAUX G. — L'emploi du sulfate de baryum crémeux dans l'exploration radiologique du tube digestif (*Archives d'électricité médicale et de physiothérapie*, mars 1918).

(3) BEUSAUDE et ANTOINE. — Deux cas mortels d'intoxication par le carbonate et le sulfure de baryum délivrés par erreur pour les examens radiologiques au lieu de sulfate de baryum. (*Bull. et Mémoires de la S. Médicale des H. de Paris*, 8 mai 1909).

rement par F. RAMOND et CARRIÉ et composé de pain, viande, pomme de terre, beurre, lard gras en proportions déterminées auxquels on incorpore 40 grammes de bismuth, repas complété par une crème aux œufs, 125 gr., d'eau, 75 gr. de vin et 75 gr. de café chaud sucré (1). Si ce repas est plus appétissant que le brouet blanc des radiologues, il ne faut pas oublier que nous avons à faire à des estomacs extrêmement modifiés dans leurs sécrétions, l'étude de la dyspepsie cancéreuse s'étudie mieux chimiquement ; ici, l'adjonction au bismuth de ce repas complet ne pourrait que fausser les résultats radioscopiques. Nous acceptons que la forme de l'estomac que nous décrivons après bouillie bismuthée ne corresponde pas exactement à l'aspect radiologique de l'estomac après repas normal, mais l'image radioscopique obtenue par le premier procédé est trop connue et nos examens des cas pathologiques ayant tous été effectués par la première méthode, les résultats sont comparables. Nous faisons ingérer, à 7 heures, au malade à jeun une potion gommeuse contenant 50 gr. de bismuth, et, sans qu'il ait pris quoi que ce soit dans l'intervalle, nous lui donnons au moment de l'examen, à 11 h. 1/2, une nouvelle potion de 50 grammes. Nous faisons donc en une seule fois l'examen de l'estomac et nous pouvons juger la rétention.

(1) RAMOND et CARRIÉ. — L'aspect radioscopique de l'estomac après repas normal (*Progrès médical*, 1918, n° 29).

Forme radiologique de l'estomac normal.

Il est aujourd'hui classique d'admettre que chez le vivant, en position debout, l'estomac affecte la forme d'un J majuscule. La branche verticale se renfle considérablement à son extrémité supérieure ou grosse tubérosité et forme un corps d'apparence cylindrique de deux à trois travers de doigts de large qui descend verticalement le long du bord gauche de la colonne lombaire. Le crochet inférieur, de diamètre toujours restreint, est formé simplement d'une partie conique très courte dont le sommet constitue le pylore ; elle se détache obliquement du corps, si bien que sa partie terminale ou pylorique correspond au bord gauche de la colonne vertébrale, empiétant fort peu sur la face antérieure de cette colonne au niveau du bord inférieur de la 3^e V. L., à un travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques, à deux travers de doigt au-dessus de l'ombilic (CERNÉ, ENRIQUEZ, DURAND). Le pylore se trouverait donc au point le plus déclive de l'estomac (CERNÉ, LEVEN, BARRET), mais pour certains auteurs il serait généralement relevé (BÉCLÈRE, AUBOURG, LEBON, RIEDER).

Cette division en deux portions très nettes et très différentes d'aspect de la morphologie radioscopique de l'estomac repose sur un substratum anatomique indubitable, comme l'ont montré les recherches de AUGIER, BOPPE après celles de HIS, MULLER, CUNNINGHAM, SCHWALBE et les dissections de FORSELL.

Comme l'a très bien résumé SANTY dans son travail

inaugural (1), FORSELL décrit à la musculature gastrique deux systèmes de soutien longitudinaux qui complètent l'action des fibres circulaires.

Un de ces deux faisceaux est vertical, et, descendant du bord de l'œsophage, il vient s'épanouir sur les faces et le bord gauche du corps de l'estomac. Quant au deuxième horizontal, il suit la face antérieure du canal pylorique et sous le nom de ligament pylorique sert de point de convergence aux fibres annulaires du canal et du vestibule.

Les fibres circulaires sont inégalement réparties : très serrées au niveau du corps de l'estomac et du canal pylorique, elles le sont beaucoup moins au niveau du vestibule pylorique et surtout au niveau du fond.

C'est de cette différence de constitution que résulte la différence de forme de ces régions lorsque l'estomac est contracté à jeun ou à demi réplétion. Le corps de l'estomac et le canal pylorique fortement musclés prennent une forme nettement cylindrique, le fond reste largement dilaté et sphérique tandis que le vestibule à paroi également peu contractible conserve une forme légèrement ampullaire.

A l'état normal, le sujet étant debout, une petite quantité de liquide, environ 30 grammes, suffit à remplir la cavité gastrique jusque dans la région supérieure vers le diaphragme. Les parois de l'estomac ne se laissent pas distendre ; à mesure que la quantité de liquide ingéré augmente, les parois s'écartent, mais le niveau du liquide ne se modifie pas.

Les contractions péristaltiques ont lieu peu de temps après l'ingestion bismuthée.

(1) SANY. — Contribution à l'étude des ulcères chroniques du corps de l'estomac et des estomacs biloculaires par ulcère (Th. de Lyon, 1915).

Signes radioscopiques du Cancer de l'estomac.

L'examen d'un certain nombre de fiches radioscopiques d'estomacs où la présence d'un Cancer a été vérifiée — l'image radioscopique étant l'ombre de la masse bismuthée qui remplace la cavité stomacale — permet de classer les images en deux groupes :

A. — L'ombre bismuthée témoigne d'une capacité stomacale réduite et de contractions péristaltiques diminuées.

B. — L'ombre bismuthée indique une capacité stomacale considérablement augmentée et des contractions péristaltiques exagérées.

Le premier groupe peut être décrit sous le titre :

« *Les images lacunaires* ».

Le deuxième groupe comprend :

« *La sténose cancéreuse du pylore* ».

En dehors de ces deux groupes, dans 9 % des cas, le Cancer sous-cardiaque a une physionomie bien particulière et « simule à s'y méprendre une sténose œsophagienne » (1).

Quant aux observations de linite plastique, se traduisant par de la microgastrie, nous n'avons pas eu l'occasion d'en observer.

(1) JACQUIER BRET (A). — Le Cancer sous-cardiaque de l'estomac (Th., Lyon, 1908).

Pour l'exposé qui suivra, nous nous tiendrons toujours très près des observations cliniques que nous rapportons. Le sujet est très connu et a très bien été traité dans les différents rapports, aux congrès, en 1912, par BÉCLÈRE et MÉRIEL ; en 1913, par HOLZKNECHT. Nous pensons cependant que l'analyse de chaque cas clinique a toujours un intérêt et que l'examen radioscopique éclairé par la clinique et la vérification anatomique n'a pas encore dit son dernier mot, puisque nous aurons l'occasion de montrer des erreurs qu'il a fait commettre. Pourtant la faute n'en est pas à la méthode elle-même ; car, ainsi que l'écrit BÉCLÈRE (1), « les rayons de RÖNTGEN ne trompent jamais, c'est nous qui nous trompons en leur demandant plus qu'ils ne peuvent donner ou en interprétant mal leur langage ».

A. — Les Images lacunaires.

Le remplissage de la cavité gastrique par une préparation bismuthée capable de se mouler exactement sur elle doit en montrer les moindres accidents ; qu'une tumeur fasse saillie, et l'image accusera un défaut dans la continuité de ses contours et dans l'ombre régulière normale une lacune dont l'étendue correspond au développement intra-gastrique de la tumeur. HOLZKNECHT a décrit le premier ces « défauts de réplétion ».

(1) BÉCLÈRE et MÉRIEL. — Exploration radiologique dans les affections chirurgicales de l'estomac et de l'intestin (Congrès de Chirurgie, 1912).

Parfois, la palpation la plus attentive ne fait découvrir aucune tumeur et cependant l'image de l'estomac est une image lacunaire ; le signe radiologique prend alors sa grande valeur et permet d'affirmer, en l'absence de tout signe clinique, l'existence d'une tumeur.

Lorsqu'il s'agit de déformation localisée, les contours de l'image stomacale sont brusquement interrompus par une échancrure plus ou moins profonde, plus ou moins irrégulière. Tantôt cette lacune est une plage claire, tantôt elle présente un « aspect marécageux » (BÉCLÈRE).

Dans la majorité de ces cas, les contractions péristaltiques sont diminuées. L'estomac est paresseux, et, malgré les excitations produites soit par le malaxage soit en faisant tousser le malade, on ne peut obtenir de contraction, ou bien, une contraction étant commencée, sa progression s'arrête avant son terme habituel : le pylore.

La modalité de la contractibilité est extrêmement importante à étudier, elle permet d'en inférer l'intégrité plus ou moins grande des parois et au point de vue chirurgical ce résultat est d'une importance capitale.

Selon les sièges principaux de l'image lacunaire, nous distinguerons :

1° *La disparition de l'antra prépylorique et l'image lacunaire de la petite courbure.*

2° *La biloculation passive.*

3° *L'estomac dévié et fixé à droite avec image lacunaire.*

Les images lacunaires de la grande courbure se reconnaissent toujours facilement : il faut cependant savoir qu'un colon anormalement dilaté, déformant l'estomac, peut en imposer pour une image lacunaire. Mais, dans ce cas, la

régularité de la déformation et sa disparition à des examens ultérieurs permettent de trancher le diagnostic.

1° Disparition de l'antré prépylorique et image lacunaire de la petite courbure.

Le néoplasme débutant sur l'antré prépylorique ou la petite courbure reste latent pendant très longtemps et se traduit seulement par de l'amaigrissement et de la fatigue. Les malades ne viennent consulter que lorsqu'ils présentent des troubles gastriques déjà bien caractérisés.

L'examen radioscopique confirme non seulement le diagnostic clinique, mais il situe la tumeur, et l'étude des contractions péristaltiques permet de noter l'envahissement des parois stomacales, ce qui est capital au point de vue opératoire.

L'envahissement du pylore est secondaire et tardif et se traduit alors par de grands vomissements.

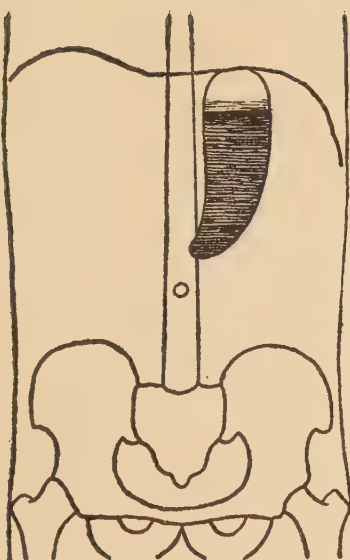
OBSERVATION I.

B. ., Christophe, 63 ans, tisseur. — Mauvais état général et amaigrissement. Vomissements. — Examen radioscopique : Image lacunaire, Péristaltisme normal. Pas de fonctionnement pylorique. Rétention. — Autopsie : Néoplasme de la petite courbure, sténose secondaire du pylore.

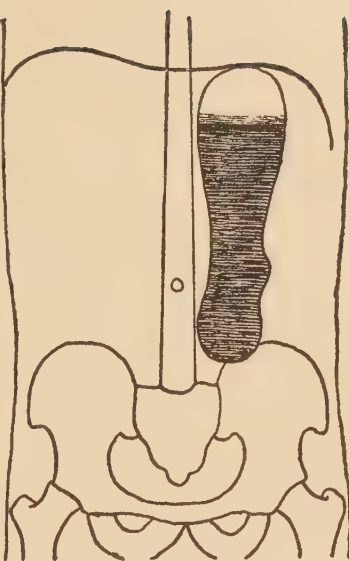
Le malade entre à l'Hôpital, le 1^{er} février 1913, parce qu'il vomit depuis vingt jours.

Pas d'antécédents héréditaires. Bonne santé habituelle. Pas d'éthylisme ni de spécificité.

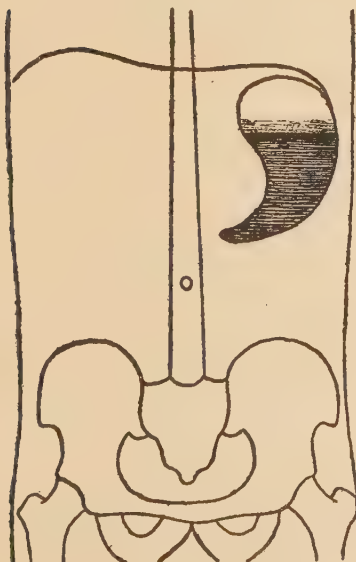
Se plaint de l'estomac depuis deux ans environ. Il eut d'abord du ballonnement gastrique avec pesanteur après les repas.



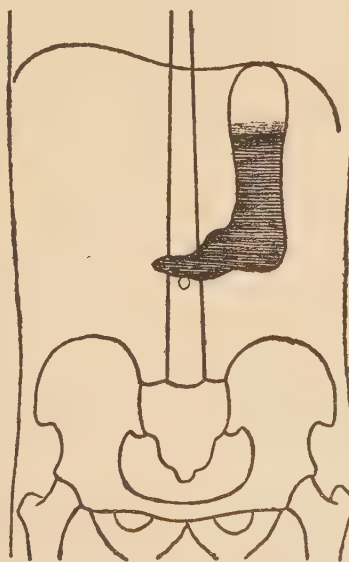
Observation I



Observation II



Observation III



Observation IV

L'appétit était bon à ce moment là ainsi que l'état général, pourtant le malade avait déjà maigri.

Il y a un mois, le malade eut, à deux jours de distance, deux gros vomissements de la valeur d'un litre au moins dans lesquels le malade reconnut les aliments ingérés deux jours auparavant. Pas de sang dans les vomissements. Depuis ce moment, le malade n'a plus d'appétit; il lui semble que, continuellement, il a un poids sur l'estomac, sans douleurs gastriques proprement dites, ni renvois. Il y a cinq jours, pendant trois jours successifs, il eut des vomissements bilieux.

D'une façon générale, ces derniers temps, les vomissements sont fréquents, peu abondants.

Le malade s'alimente très peu; aussi l'état général a rapidement baissé. Amaigrissement de 15 kilog. en deux mois. Jamais de selles noirâtres.

A l'examen : estomac de dimensions normales. Pas de clapotage ni de succussion. Pas de mouvements péristaltiques, ni de tension intermittente.

Le foie n'est pas augmenté de volume. Le malade va à la selle tous les 4 ou 5 jours seulement.

Rien à signaler aux autres organes. Quelques ganglions à l'aîne gauche. Pas de ganglion de Troisier.

Examen radioscopique (6 février 1913) :

Estomac plutôt petit, haut situé, tout entier au-dessus de l'ombilic et des crêtes iliaques et à une certaine distance au-dessus.

Estomac terminé en cul de sac, sans portion pylorique visible (image lacunaire).

Les contractions de la grande courbure provoquent soit la rétraction ou l'allongement du cul de sac.

On ne voit pas fonctionner le pylore.

4 heures après l'ingestion de bismuth, l'estomac est toujours plein. Le bismuth n'a pas été évacué : Réten-tion.

Le malade meurt le 10 février 1913.

A l'autopsie :

On trouve une volumineuse tumeur siégeant au niveau de la petite courbure et rapprochant les deux orifices au point qu'ils ne sont plus séparés que par un intervalle égal à trois travers de doigt. En arrière elle adhère au pancréas.

Le pylore, secondairement envahi, est très sténosé ; il ne peut admettre que l'extrémité du petit doigt.

La poche gastrique sous-jacente à la tumeur est assez distendue.

L'examen histologique montre qu'il s'agit d'un cancer épithélial.

Discussion.— Le diagnostic du Cancer de l'estomac est fait cliniquement ; on peut déjà soupçonner une sténose tardive du pylore, les grands vomissements n'ayant apparu que dans les derniers temps de la maladie.

La radioscopie montre une image lacunaire, ce qui confirme le diagnostic, mais on peut apporter plus de précision dans la localisation de la tumeur.

L'estomac est haut situé, petit, au-dessus de l'ombilic, et malgré l'amputation de l'image pylorique, on peut affirmer qu'on ne se trouve pas en présence d'un Cancer primitif du pylore dont nous verrons plus loin les caractères radiologiques. De plus, les contractions de la grande courbure provoquent soit l'allongement, soit la rétraction du cul de sac ; c'est donc que la grande courbure a conservé sa souplesse et qu'elle n'est pas envahie par le néoplasme. Le cancer a donc débuté par la petite courbure, puis s'est propagé au pylore qu'il oblitère puisqu'on ne le voit plus fonctionner et qu'au bout de 4 heures le bismuth n'est pas évacué.

Mais l'autopsie de ce malade est instructive, car elle nous

montre que l'on peut avoir par le Cancer un rapprochement du pylore et du cardia, bien que, d'après A. MATHIEU, cela soit surtout l'appanage de l'ulcus de la petite courbure. Il est vrai que, dans le cas de cancer, on ne peut avoir la figure radiologique de l'estomac en escargot de SMIEDEN et HÖRTEL, puisque la présence de la tumeur empêche l'arrivée du bismuth dans l'antrum prépylorique.

OBSERVATION II.

B. . . , Jeanne, 71 ans, tisseuse. — Tumeur épigastrique, dégoût électif. Douleurs. Vomissements. — Examen radioscopique : Image lacunaire. Péristaltisme diminué. — Autopsie : Cancer de la petite courbure étendu au pylore. Sténose serrée.

Entre à l'Hôpital, le 26 octobre 1910, pour des douleurs gastriques. Rien à signaler dans les antécédents. L'affection actuelle aurait débuté il y a six mois. Depuis cette époque, la malade a perdu l'appétit, elle a du dégoût spécialement pour le café, la viande, les graisses.

Elle souffre aussitôt après l'ingestion des aliments ; cette douleur est très vive, irradiée dans l'abdomen et dans le dos ; elle persiste deux heures, puis se calme.

Elle vomit depuis huit jours, soit le matin à jeun, ou 6 à 7 heures après le repas ; on retrouve les aliments pris la veille ou même l'avant-veille. Pas d'hématémèse. Gros amaigrissement. Œdème des jambes.

A l'examen de l'estomac, on constate une tumeur volumineuse superficielle, faisant saillie sous la peau, et facilement visible grâce à l'amaigrissement ; à la palpation on sent une masse irrégulièrement arrondie développée surtout au-dessus et à gauche de l'ombilic. Cette tumeur est limitée à sa partie inférieure par un rebord nettement perceptible, assez superficiel, et donnant un ressaut comparable à celui du bord hépa-

tique. Ce rebord se sent nettement depuis l'ombilic, dans toute la portion gauche de l'hypocondre, et va se perdre sous les fausses côtes du côté de la région splénique ; à droite, ce rebord se perd rapidement, le contour devient flou, vague et la masse va se perdre sous le rebord des fausses côtes vers la ligne mammelonnaire.

A droite, il est impossible de sentir le bord inférieur du foie.

Rien à signaler aux autres organes.

Examen radioscopique (27 octobre 1910) :

Estomac cylindrique, vertical, situé à gauche, dépassant l'ombilic et se terminant par un cul de sac arrondi sans portion pylorique.

La tumeur qu'on sent au palper est située au niveau de l'ombilic, elle répond au bord droit de la partie inférieure de l'estomac.

Les contractions des parois sont très peu actives, on ne voit guère les contours se modifier sur l'écran.

On ne voit pas l'estomac se vider.

La malade meurt le 22 décembre 1910.

Autopsie. — L'estomac présente une tumeur dure, hérissée de saillies occupant la petite courbure avec tendance à s'étendre aux deux faces de l'organe et se continuant sur l'antrum prépylorique et le pylore ; à ce niveau, la masse fait le tour de l'estomac, et l'orifice pylorique est à peu près complètement oblitéré.

Extension du néoplasme aux épiploons gastro-colique et gastro-épatique où l'on trouve de gros et nombreux ganglions entourés d'une coque dure.

Examen histologique : Epithélioma métatypique de l'estomac.

Discussion. — Le diagnostic du Cancer de l'estomac est fait cliniquement.

Comme dans l'Observation n° I, l'examen radioscopique localise la tumeur au bord droit de l'estomac, montre que le pylore est aussi envahi (amputation de l'ombre pylorique), mais il indique encore que la propagation néoplasique est déjà très étendue : les contractions des parois sont très peu actives, on ne voit guère les contours se modifier sur l'écran. Le néoplasme, né sur la petite courbure, a envahi d'abord le pylore puis a progressé sur les parois.

L'autopsie vérifie les précisions de la radioscopie.

OBSERVATION III.

T. ., Hippolyte, 49 ans, plombier. — Dégoût électif. Amaigrissement. Ganglions rétro-claviculaires. — Examen radioscopique : Image lacunaire du côté de la petite courbure. — Autopsie : Cancer de la petite courbure. Pylore perméable. Cancer secondaire du foie.

Le malade entre à l'Hôpital, le 27 juin 1914, pour troubles gastriques et amaigrissement.

Pas d'antécédents. Bonne santé habituelle. Le malade n'a jamais présenté de signes d'intoxication saturnine

L'affection actuelle a débuté il y a dix mois par une perte de l'appétit et des forces. Depuis six mois, le malade maigrit et après chaque repas il vomit sans jamais avoir eu de grands vomissements de stase. Pas de modification dans la teinte des matières.

A l'examen : malade cachectique, ayant maigri de 22 kilog. en 10 mois. Téguments pâles, légère teinte jaune-paille. Pas de sub. ictère.

Langue saburrale. Dégoût pour les aliments, la viande en particulier ; ne se nourrissant que de lait et de potage, il digère assez bien et ne présente pas de vomissements.

Diarrhée abondante, mais il n'existe pas de sang dans les selles.

Le malade souffre beaucoup dans la partie supérieure de l'abdomen : douleurs sourdes, continues, donnant au malade l'impression d'un étau qui lui enserre la base du thorax.

L'estomac ne semble ni très grand, ni abaissé. Pas de clapotage à jeun.

A l'inspection, on est frappé par la présence au niveau du creux épigastrique d'une énorme masse qui n'est autre que le foie. La matité hépatique mesure 16 cent. de hauteur, et, au niveau de la ligne médiane, le foie occupe tout le creux épigastrique et descend jusqu'à l'ombilic.

A la palpation, la glande hépatique présente une dureté considérable, le rebord hépatique est tranchant, la surface présente des irrégularités, une saillie transversale très dure, mais on ne perçoit aucun noyau maronné superficiel.

Pas d'insuffisance hépatique.

Abdomen souple. Pas d'ascite.

Rien à signaler aux autres organes.

Adénopathies multiples. Ganglions nombreux dans le pli de l'aîne des deux côtés. Plusieurs petits ganglions rétro-claviculaires à gauche.

Examen radioscopique (29 juin 1914) :

Estomac très dévié à gauche.

Tout entier haut situé.

Développé dans sa portion sous-diaphragmatique.

Rétréci dans sa portion inférieure avec véritable encoche du côté de la petite courbure (image lacunaire).

Extrémité inférieure en cul de sac avec très petit bec pylorique.

Autopsie : Il existe un énorme Cancer de l'estomac, du volume d'une orange, occupant toute la petite courbure, depuis le cardia jusqu'au pylore.

Le Cancer a gagné ensuite la paroi inférieure dans laquelle il s'est développé sous forme d'un énorme bourrelet allongé de

12 à 15 cent. de longueur et entre les deux existe le vestibule pylorique encore très perméable, admettant facilement l'index. Il n'y a aucune ulcération du côté de la muqueuse. D'énormes ganglions sont développés en dedans et au-dessous de la petite courbure, et l'estomac ne présente plus de paroi souple que dans sa portion supérieure et gauche.

La cavité répond à peu près à la forme d'un croissant avec une corne allongée représentant le vestibule pylorique et rappelant tout à fait la forme radioscopique de l'estomac.

On note l'envahissement secondaire du pancréas et un cancer secondaire du foie.

Discussion.— Le diagnostic de Cancer de l'estomac est fait cliniquement, mais la radioscopie apporte de grandes précisions.

L'image est très particulière ; c'est un croissant avec une corne allongée qui représente le vestibule pylorique. Il existe une image lacunaire bien limitée qui occupe la petite courbure. L'estomac est haut situé et s'est développé dans sa portion sous-diaphragmatique parce que toutes les autres portions sont infiltrées ; l'estomac est petit, rétracté, haut situé. Le bec pylorique persiste, mais extrêmement aminci ; ses parois sont infiltrées, mais le canal persiste.

L'autopsie vérifie les données radioscopiques.

OBSERVATION IV.

L..., Maurice, 83 ans, retraité. — Œdème des jambes. Tumeur épigastrique. Weber positif, puis dans la suite, méléna et vomissements. — Examen radioscopique: normal. — Autopsie : Tumeur de l'antrum prépylorique avec sténose secondaire et tardive du pylore.

Le malade entre à l'Hôpital, le 11 novembre 1912, pour de l'œdème des jambes.

Pas d'antécédents. Bonne santé habituelle.

L'affection actuelle aurait débuté il y a trois semaines, brusquement, par de l'enflure des jambes survenant dans la soirée, l'appétit restant bon ainsi que le sommeil.

A l'examen, le malade présente un aspect vigoureux. Les téguments ont une teinte jaune-clair. Œdème léger au niveau des jambes.

Gros foie, le bord libre à 5 travers de doigt au-dessous du rebord costal.

L'estomac ne semble pas modifié, mais on délimite une masse du volume d'une petite mandarine un peu à gauche de la ligne médiane. Appétit conservé. Pas de vomissements, pas de diarrhée. Pas de ganglions de Troisier.

Epreuve de Weber positive.

Examen radioscopique (19 décembre 1912) :

L'estomac est à peu près normal comme forme, situation, dimension. Aucune déformation apparente. Remplissage normal. Se contracte énergiquement une fois rempli du côté de la grande courbure et même du côté de la petite.

Le pyllore fonctionne normalement.

Le 24 décembre 1912, le malade a une selle couleur marc de café.

15 janvier 1913. — Le malade vomit tous les deux jours des aliments ingérés la veille ou l'avant-veille, teintés de noir. — A partir du 1^{er} février 1913, les vomissements deviennent incessants. Le malade ne peut plus rien absorber. Les liquides eux mêmes sont rejetés quelques minutes après leur ingestion. L'état général est devenu très mauvais, l'appétit a entièrement disparu, le malade est très faible, très amaigri ; gros œdème des jambes.

Il meurt le 16 février 1913.

Autopsie : On trouve un estomac assez distendu, adhérent au foie par la région pylorique. Une tumeur végétante volu-

mineuse siège au niveau de l'antra pylorique, d'où elle a bourgeonné du côté du pylore. Celui-ci est très rétréci ; il admet avec peine le manche d'un porte-plume. Il est en effet obstrué par un prolongement venu de la tumeur primitive qui ne laisse libre qu'une petite partie de l'orifice.

Pas de noyaux métastatiques.

Discussion. — Le diagnostic de Cancer de l'estomac est fait cliniquement. L'examen radioscopique n'apporte aucune précision, l'image est normale, le pylore fonctionne normalement. Dans la suite l'infiltration néoplasique envahit le pylore et très tardivement les signes de sténose apparaissent.

OBSERVATION.

Dans les différentes observations que nous venons de rapporter, nous avons vu que l'examen radioscopique avait été très important et qu'il avait permis la localisation exacte de la tumeur sauf dans l'Observation IV.

Sous le titre « Deux cas d'erreur d'interprétation en radiologie gastrique » — « Erreurs commises par un médecin qui, depuis 1900, fait journellement de la radioscopie » — A. LAQUERRIÈRE (1), afin d'inspirer quelque prudence dans les affirmations qu'on peut porter, publie deux observations que nous reproduisons dans le cours de notre travail. En voici une :

« Le 6 novembre, M. DELAGÉNIÈRE me fait examiner à sa clinique une malade qui présente une tuméfaction légère de

(1) LAQUERRIÈRE (A.). — Deux cas d'erreur d'interprétation en radiologie gastrique (*Journal de radiologie et d'électrologie*, T. III, n° 7. — Août 1919).

l'abdomen dans une région qui semble correspondre au pylore.

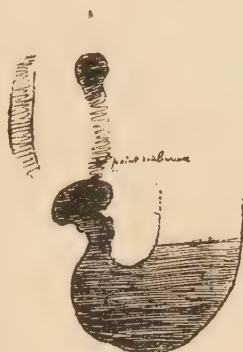
« La radioscopie montre dès l'ingestion un estomac d'apparence sensiblement normale, mais à péristaltisme extrêmement



B. Schéma I.



B. Schéma II.



B. Schéma III.



*Intestinon possible
de l'œsophage (?)*

B. Schéma IV.

faible (B. I.). Au bout de cinq minutes, comme je ne vois aucune trace de bulbe duodénal, je pratique le pétrissage de l'estomac et fait dessiner un canal assez large qui me paraît le pylore suivi d'une dilatation qui semble être manifestement le bulbe duodénal (B. II.). Au-dessus de ce bulbe se trouve une traînée verticale moins nette (portion ascendante du duodénum ?). Comprimant alors sur la colonne vertébrale et malaxant l'estomac, je cherche à remplir le duodénum.

J'obtiens un canal ascendant peu visible au-dessus du bulbe duodénal terminé par une dilatation ressemblant à un deuxième bulbe. Si je cesse la compression sur la colonne vertébrale, ce deuxième bulbe se vide rapidement et le reste du duodénum se dessine plus ou moins nettement en totalité.

« Je laisse reposer la malade très cachectique et la revois au bout d'une heure et demie. L'estomac a évacué presque tout son contenu : je vois toujours le même large pylore, les mêmes bulbes et la portion descendante (Schéma III). La malade s'évanouissant à plusieurs reprises, je cesse l'examen et conclus que *l'estomac est sensiblement normal : s'il y a lésion, elle siège au duodénum* dont la forme et le fonctionnement me semblent étranges.

« L'opération est pratiquée six jours après par M. DELAGÈNIÈRE et on trouve une infiltration néoplasique s'étendant à tout l'antrum prépylorique dont la paroi a l'épaisseur d'un doigt, mais qui reste perméable par un canal irrégulier de la grosseur au moins d'un crayon. Il y a un certain degré d'infiltration du duodénum au voisinage du pylore, mais rien ne rappelle le deuxième bulbe montré par la radiographie. »

Discussion. — « Les conclusions radiologiques sont loin de concorder avec les constatations opératoires.

« Il me paraît certain que ce que j'ai pris pour un canal pylorique et un bulbe duodénal était la partie terminale de l'estomac. Remplie par des masses cancéreuses, elle ne s'est laissée pénétrer par le bismuth que sous l'influence du pétrissage de l'estomac. Par contre, le deuxième bulbe, visible par intermittences, qui paraissait situé en haut de la portion ascendante du duodénum et que j'interprétais comme une dilatation, était très vraisemblablement le véritable bulbe. Le schéma B. IV fera mieux comprendre, si on le compare à B. III, comment il faut expliquer l'erreur d'interprétation. La région duodénopylorique était extrêmement adhérente au pancréas, ce qui maintenait verticale la dernière portion de l'estomac dans la station debout » (LAQUERRIÈRE).

2° *La Biloculation passive.*

Pour nous permettre de donner une définition exacte de ce que nous entendons par la *Forme biloculaire passive*, nous sommes obligés de donner d'abord la classification des différentes formes de biloculation gastrique que nous adoptons.

Parmi les nomenclatures variées, nous n'en retiendrons que deux : celle du D^r BARJON, et la dernière en date, celle de P. DUVAL.

Le D^r BARJON fait deux grandes catégories dans les biloculations :

I — *Les Biloculations extrinsèques*, biloculations apparentes, dans lesquelles la déformation n'est pas due à l'estomac mais à l'influence d'un autre organe, d'une tumeur : tumeur épiploïque (DESTOT), tumeur du foie (BÉCLÈRE), kyste de la rate ou du pancréas ; l'intestin distendu par les gaz. Des adhérences, reliquats de péritonite, brident parfois l'estomac et la figure radiologique ressemble à une vessie à moitié pleine qui se plie en deux sur une corde tendue.

II. — *Les Biloculations intrinsèques*, dans lesquelles l'estomac est par lui-même la cause de la déformation. Elles se présentent sous deux formes :

1° Une *forme organique* ou anatomique, que l'on peut diviser elle-même en deux catégories :

a) la *forme biloculaire active*, dans laquelle la sténose médio-gastrique joue à la radioscopie un rôle dans l'évacuation de la poche supérieure ; c'est la biloculation de l'ulcus chronique.

b) la *forme biloculaire passive* dans laquelle la sténose médio-gastrique ne joue aucun rôle dans cette évacuation; c'est là biloculation par tumeur néoplasique.

2° Une *forme spasmodique* ou physiologique, donnant une encoche persistante à la radioscopie. Cette forme spasmodique se rencontre le plus souvent associée à un ulcère, mais également dans d'autres conditions, chez des personnes nerveuses.

P. DUVAL, dans un travail de 1914, paru en 1919 (1), part du principe suivant : « Il n'existe pas à la radiographie de faux aspects biloculaires, et, lorsqu'un cliché ou l'écran montre un aspect biloculaire, on doit le tenir pour réel. Mais cet aspect biloculaire peut être passager, peut ne pas correspondre à une biloculation anatomique. »

Il fait ainsi deux grandes classes de biloculation :

I. — Les biloculations radiographiques qui correspondent à des sténoses médiogastriques par des altérations pariétales : ce sont les biloculations vraies, permanentes.

II. — Les biloculations radiographiques qui ne correspondent pas à des biloculations anatomiques de l'estomac et qu'il appelle biloculations passagères.

Ces dernières comprennent les biloculations de causes les plus diverses : par atonie, par compression de l'estomac et enfin les biloculations spasmodiques dont il distingue deux catégories :

a) l'incisure de la grande courbure,

b) l'anneau de contraction spasmodique,

(1) P. DUVAL. — A propos des aspects biloculaires de l'estomac à l'examen radiologique (Arch. des maladies de l'appareil dig. et de la nut. — Mai 1919).

étant « bien entendu qu'il s'agit ici de biloculation image radiographique et non de constatation radioscopique permanente ».

Enfin, entre les biloculations spasmodiques pures et les sténosés médiogastriques vraies, il place une *Forme mixte*, où à une lésion pariétale étendue s'adjoint un spasme.

La première objection que l'on puisse faire à cette dernière classification, c'est qu'elle s'inspire trop des données de la radiographie. Vouloir transformer une onde fugace de l'hyperpéristaltisme en une onde fixée, en une biloculation, paraît un artifice dangereux et si nous ne décrivons pas l'anneau de contraction spasmodique dans les estomacs biloculaires, c'est que nos examens sont faits à l'écran. Nous parlerons de *péristaltisme exagéré* et il faut un spasme annulaire bien persistant à la radioscopie pour l'intituler *biloculation*.

De plus cette classification ne tient pas compte de l'étude analytique des symptômes que le radiologue est obligé de faire pour arriver au diagnostic.

En effet, deux idées s'imposent à l'esprit du radiologue devant une image biloculaire :

1° Cette biloculation n'est-elle pas extrinsèque ?

2° Si elle est intrinsèque, est-elle spasmodique ou organique ?

Nous adoptons la classification du D^r BARJON parce que c'est une classification naturelle qui sert de guide au radiologue devant l'écran et dont les termes font image.

La biloculation passive est donc caractérisée essentiellement par le fait que *la sténose médiogastrique n'intervient pas dans le remplissage de la poche inférieure*.

Nous avons bien affaire à une image lacunaire. La

tumeur développée dans l'intérieur de la cavité stomacale ne permet pas au bismuth de s'accumuler dans le segment de l'estomac qu'elle occupe.

On ne constate pas d'augmentation du volume de l'estomac. La cavité gastrique est simplement déformée en X par une striction mésogastrique.

Le calibre de la région rétrécie est constant dans sa forme, sa grandeur, sa situation. Le canal est généralement central par rapport à l'estomac ou bien situé en dehors, du côté de la grande courbure. Il est large, irrégulier, sinueux, dentelé; il est le moule des végétations de la tumeur.

La région affectée est caractérisée par des taches que l'on a comparées à des « empreintes digitales » (GOLE, GRÉGORY, LEWIS) ou à « l'aspect marécageux » (BÉCLÈRE). Ce caractère est surtout sensible à l'examen du cliché radiographique, il est donné par l'irrégularité d'épaisseur de la masse néoplasique.

Il n'existe pas de solution de continuité dans l'ombre bismuthée, il n'y a pas deux poches distinctes, deux lignes de niveau, deux chambres à air, les deux sacs sont remplis simultanément par le bismuth et la sténose n'intervient pas dans le remplissage du sac inférieur (sténose passive).

Le péristaltisme est diminué, souvent il n'est même pas appréciable. Les parois infiltrées ne se contractent plus.

En somme, les caractères de cette biloculation par cancer végétant sont assez nets pour permettre son diagnostic, la constatation de l'image lacunaire entraîne la conviction; mais il est quelques cas de cancer ulcéré à marche lente où la biloculation n'a plus les mêmes caractères et se pré-

sente avec tous les signes de *la biloculation organique active* très fréquemment observée dans l'ulcus chronique.

Dans ce cas, la *sténose* est non seulement scléro-cicatricielle ou inflammatoire, mais encore *contractile*. Devant l'écran, à l'ingestion de bismuth, on voit se dessiner au-dessous du diaphragme une poche gastrique de forme triangulaire, à sommet inférieur, surmontée d'une poche à air très claire. C'est la figure d'un estomac dont il manque la portion pylorique. Au bout de quelques minutes, parfois au bout de plusieurs heures, on aperçoit au-dessous et à droite du pôle inférieur de cette première poche des bouchées bismuthées qui tombent dans une deuxième poche siégeant beaucoup plus bas et qui dessinent au bout d'un certain temps une biloculation complète.

Le péristaltisme est appréciable dans les deux segments. Le D^r BARJON a décrit de façon très précise la manière dont s'exécute ce passage du bismuth à travers la *sténose* :

« La *sténose médiogastrique* sert de pylore à l'estomac supérieur transformé en poche continente. Il existe une véritable solution de continuité entre les deux poches, elles ont chacune une ligne de niveau et chacune une chambre à air distincte. Il y a bien vraiment deux estomacs et chacun conserve son individualité, se contracte et se vide pour son propre compte ». On distingue en effet très nettement sur l'écran ce fonctionnement alternatif : on voit l'estomac supérieur se contracter puis une bouchée de bismuth s'individualiser au niveau de la *sténose médiogastrique* qui fonctionne comme un véritable pylore (*sténose active*).

Cette biloculation se différencie donc toujours très nettement de la biloculation par atonie — même du cas de

M. RAULOT LAPOINTE, rapporté par P. DUVAL — dans lequel « il existait non seulement deux poches gastriques reliées par un très fin canal, mais encore dans chaque poche gastrique un niveau bien net de liquide et une poche à air ». Outre que ce stade de l'atonie soit rare et facilement différenciable par le refoulement manuel ou le Chilaïditi, c'est la constatation du rôle si particulier joué par la sténose médio-gastrique organique active que lui vient son individualité.

L'espace clair qui sépare les deux poches est toujours assez considérable et a des dimensions intermédiaires entre celles de la sténose spasmodique et celles de la sténose organique passive.

Le trajet intermédiaire est le plus souvent sur l'axe même de l'estomac.

Enfin la région affectée ne présente pas « d'empreintes digitales ».

Il reste à envisager la *biloculation spasmodique ou physiologique*.

Sa caractéristique est l'*encoche profonde* se traduisant à l'écran par une dépression brusque qui échancre le contour arrondi de l'ombre gastrique. Le trait clair qui sépare les deux portions de la biloculation est absolument net. La communication réunissant les deux poches superposées n'est pas située sur l'axe longitudinal de la cavité gastrique, mais occupe presque toujours le bord même de la petite courbure ; il s'agit en somme d'une exagération de l'encoche péristaltique bilobant l'estomac, mais seulement aux dépens de la grande courbure.

Le Dr BARJON a insisté sur la façon dont se comporte l'estomac biloculaire spasmodique vis-à-vis de son contenu : « Un tel estomac se remplit et se vide comme s'il

n'y avait qu'une seule cavité, l'encoche ne se modifie pas à l'occasion de la contraction des parois ». Il est d'autre part toujours possible de faire refluer de la poche inférieure dans la poche supérieure la bouillie opaque, soit par la pression manuelle, soit par le Chilaïditi.

On sait qu'il faut voir dans cette biloculation un symptôme très important d'ulcère de l'estomac.

OBSERVATION.

Dans la belle collection radiographique d'estomacs biloculaires que le Dr BARJON a rassemblée dans son laboratoire de la Croix-Rousse et qu'il a si obligeamment mise à notre disposition, nous ne choisirons qu'un cliché, mais il illustre d'une façon singulière ce qu'on sait de l'état de latence du Cancer de l'estomac et de la tolérance vraiment surprenante que présentent certains malades vis à-vis d'un néoplasme arrivé à une phase inopérable. Le cliché radiographique n° 207 que nous donnons est une image excellente et typique de la sténose médio-gastrique par cancer où se retrouvent tous les caractères que nous avons décrits.

B..., Elisabeth, 48 ans, sans profession — Amaigrissement, douleurs gastriques depuis deux mois. Hématémèse il y a trois semaines et vomissements depuis, point douloureux épigastrique. — Examen radioscopique: Biloculation passive (cliché n° 207). Intervention: gastrectomie sub-totale pour néoplasme végétant occupant la plus grande partie de l'estomac, du cardia presque jusqu'au pylore. — Décès par péritonite.

La malade entre à l'hôpital de la Croix-Rousse le 27 septembre 1918 parce qu'elle vomit. Pas d'antécédents. Bonne santé

habituelle. Depuis deux mois, la malade souffre de l'estomac. Les douleurs surviennent deux heures après les repas et se terminent par le rejet des aliments ingérés. Il y a trois semaines : hématurie.

Amaigrissement notable depuis quelques mois. La malade présente une décoloration des muqueuses et un teint jaunepaille. Pas de contractions péristaltiques, pas de clapotage.

Un point douloureux à la palpation au niveau de l'épigastre. Rien à signaler aux autres organes.

Examen radiologique.— 5 octobre 1918.



Biloculation par image lacunaire.

Radiographie n° 207.

Intervention.— 7 octobre (D^r DELORE).

La laparatomie montre un estomac divisé en deux portions, une cardiaque, l'autre pylorique, toutes petites ; entre ces deux parties se trouve une tumeur de l'estomac encore mobile. On se décide à l'enlever. La difficulté évidente est la réunion du bout supérieur au bout inférieur. On fait une gastrectomie sub-totale. On réunit la tranche du duodénum à la tranche gastrique ; les difficultés de suture sont du reste très sérieuses.

En-somme, il s'agit d'un cancer végétant occupant la plus grande partie de l'estomac depuis le cardia jusqu'au voisinage du pylore.

La malade meurt quatre jours après l'intervention par péritonite. Les points de suture ont lâché sur les parois gastriques infiltrées de néoplasie. La section a été faite au ras du cardia, on ne pouvait aller plus loin, mais on était sur la limite du néoplasme.

Discussion. — Cette observation est intéressante, car elle montre que si l'amaigrissement date de quelques mois les symptômes gastriques se traduisant par des douleurs et des vomissements ne remontent pas au-delà de deux mois. À l'examen radioscopique, on est frappé de l'extrême étendue de la néoplasie confirmée par l'acte opératoire. Malheureusement, la malade s'étant décidée trop tardivement à entrer à l'hôpital, l'opération n'a pas donné les résultats que l'on pouvait en attendre, car toute la muqueuse était envahie et la suture était très compromise.

Il ne faut donc pas attendre de soumettre à l'examen radiologique tout malade d'un certain âge présentant des troubles gastriques.

Nous aurions voulu pouvoir rapporter ici une observation encore plus frappante. Dans le courant de juin 1919, un nommé M..... entra dans le service du D^r BARJON pour

fatigue. C'était un homme d'une cinquantaine d'années, alerte, au teint coloré. Jouissant d'un excellent appétit, ne se plaignant jamais de l'estomac, n'ayant jamais eu de vomissements, il avait quelques fois des sensations de fatigue dans les jambes et avait un peu maigri.

L'examen clinique, le premier jour, ne releva absolument rien. Après plusieurs examens répétés, on parvint à lui faire localiser un point douloureux au niveau du bord inférieur des fausses côtes gauches à deux centimètres de la ligne médiane et il semblait qu'à ce niveau on avait une sensation de rénitence particulière. Il se rappela alors qu'il avait eu quelques troubles gastriques, si légers qu'il n'avait même pas cru devoir les traiter par du bi-carbonate ou des lithinés ! et il avait fallu ce point douloureux pour lui remémorer ces détails importants.

L'examen radiographique montra une image identique à celle que nous présentons dans l'observation précédente.

Le diagnostic était certain : c'était bien une biloculation par néoplasme de l'estomac, aucune autre biloculation ne pouvait jeter le doute.

Peu de jours après l'examen, le malade quitta l'hôpital. Aucune vérification n'ayant été faite, nous ne donnons pas l'observation ; mais elle nous a convaincu que si chez tout malade d'un certain âge qui maigrit il ne faut pas oublier le cancer, lorsqu'on a le moindre soupçon de néoplasme de l'estomac, il faut faire un examen radiologique, il apporte parfois des renseignements qui entraînent le diagnostic et permettent aux chirurgiens d'intervenir dans de bonnes conditions.

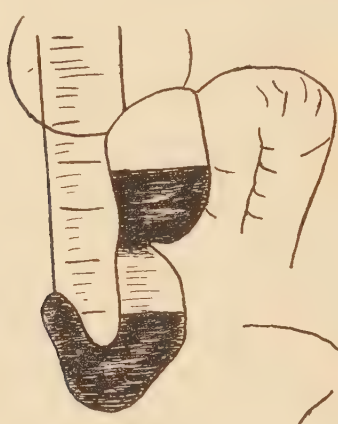
OBSERVATION (D^r LAQUERRIÈRE).

Avec les nombreux caractères que nous leur avons décrits, il semble que le diagnostic des différentes biloculations soit extrêmement facile et que devant l'écran on ne puisse hésiter. Nous donnons ici la 2^e Observation du D^r LAQUERRIÈRE parue dans le *Journal de Radiologie et d'Electrologie* du mois d'août 1919, pour montrer cependant combien l'erreur est facile — même pour un spécialiste compétent — et avec quelle prudence il faut interpréter les données radioscopiques.

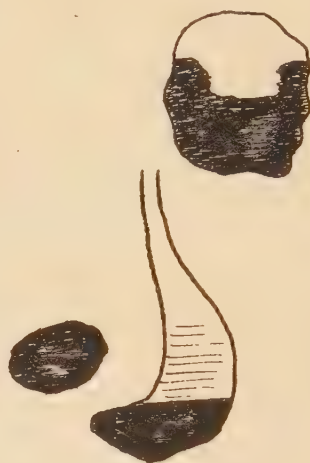
Un confrère mobilisé m'amène son père vers le 15 octobre en me disant qu'il s'agit de préciser le siège d'un néoplasme gastrique. L'examen pratiqué devant M. DELAGÉNIÈRE nous montre un estomac composé de deux poches (Schéma A. I); un conduit se détache de la paroi interne de la supérieure, toutes les manœuvres de mobilisation et de massage ne modifient en rien cet aspect. Il n'y a qu'un certain degré de péristaltisme de la poche inférieure, elle se vide cependant beaucoup plus rapidement que ne le donnerait à penser la diminution de sa motricité. La poche supérieure ne présente aucun mouvement. Soit spontanément, soit sous l'influence des manipulations, elle se vide en partie et alors le bismuth ne s'y présente plus avec un niveau horizontal, mais il forme une masse irrégulièrement mamelonnée (Schéma A. II). Un quart d'heure plus tard, la poche inférieure est presque vide, celle du haut présente toujours le même aspect (A. III). Le malade étant assez faible, nous jugeons inutile de prolonger l'examen et nous concluons à une *néoplasie gastrique très haut située*. (L'aspect radiologique est tout à fait en faveur d'une ancienne sténose médio-gastrique par ulcère, sténose au-dessus de laquelle se serait développé un néoplasme).

L'opération montre cependant un estomac de forme générale

sans sténose. La paroi était infiltrée, inflammatoire, et ses lésions étaient surtout marquées à la partie inférieure de l'estomac où son épaisseur atteignait un centimètre. Ce ne fut que



A. Schéma I



A. Schéma II



A. Schéma III

grâce à des recherches attentives qu'il fut possible d'y découvrir au microscope des éléments cancéreux ; il s'agissait, en somme, d'une infiltration diffuse surtout marquée en bas et sans trace de biloculation.

Discussion (D^r LAQUERRIÈRE).

Il semble qu'il faut invoquer le manque d'élasticité des parois infiltrées, l'intestin devait s'imprimer sur un estomac qui ne réagissait plus et se laissait mou-

ler : le colon, qui au moins à son angle splénique et dans sa portion descendante présentait une aérocolie assez forte, était vraisemblablement distendu vers la fin du transverse par des matières non visibles et comprimait l'estomac en lui donnant l'apparence biloculaire.

3° *Estomac dévié et fixé à droite avec ou sans image lacunaire.*

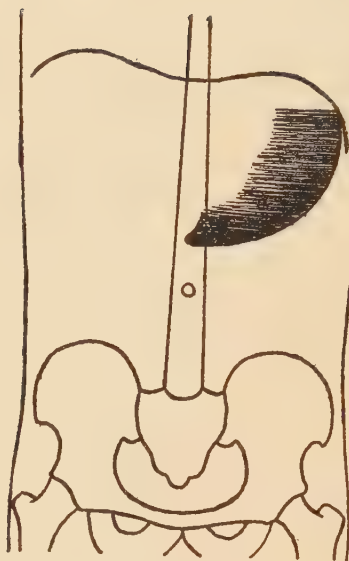
Les néoplasmes se développant sur la petite courbure et dans la région pylorique trouvent dans la tunique péritonéale un terrain d'extension facile. CUNÉO (1) a noté la tendance des lésions secondaires au Cancer de l'estomac et en particulier au Cancer du pylore à envahir la petite courbure. Il en résulte assez souvent une rétraction qui tend à rapprocher les deux orifices. Le pylore et la région prépylorique se trouvent ainsi déviés à droite et remontés sous le foie. L'estomac tend à prendre une forme horizontale ; l'ingestion du bismuth dilatat et abaissant le bas fond de l'estomac exagère encore cette inclinaison. Les contractions péristaltiques sont diminuées.

Dans la majorité des cas, la bouillie bismuthée révèle une image lacunaire qui témoigne d'une tumeur de la petite courbure ou de l'antre prépylorique, mais dans d'autres cas il n'existe pas d'image lacunaire.

OBSERVATION VII.

P. . . , Joseph, jardinier. — Amaigrissement. Vomissements. Hématémèse. Tension intermittente. Clapotage. — Examen radioscopique : Estomac haut situé, adhérent par la petite courbure, dévié à droite, distendu. Image lacunaire, pas de péristaltisme. — Autopsie : Estomac adhérent et fixé sous le foie. Cancer diffus à point de départ à la petite courbure ayant envahi secondairement le pylore et les parois (Sténose complète).

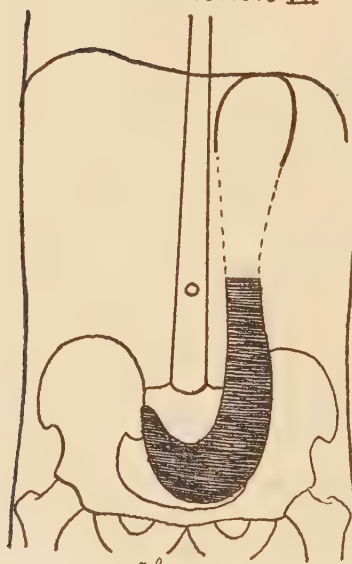
(1) CUNÉO. — Thèse de Paris.



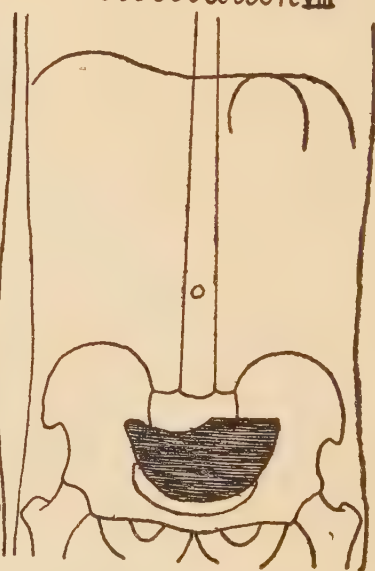
Observation VII



Observation VIII



1^{re} Examen



2^{de} Examen

Observation X

Entré à l'hôpital, le 6 avril 1919, pour vomissements et œdème des jambes. Pas d'antécédents héréditaires. Bonne santé habituelle.

Il y a un mois et demi, se sentant fatigué et vomissant presque tous les jours, il interrompt son travail. Depuis 15 jours, il a de l'œdème des jambes.

Examen. — Malade très amaigri, ayant perdu 19 kgr. en six mois. Appétit conservé, mais le malade ne mange pas parce qu'il ne peut digérer. Pas de goût électif. Il vomit à peu près tous les jours, une à quatre heures après le repas. Ces vomissements ne sont ni abondants, ni acides, ni aigres et contiennent seulement les aliments ingérés au repas précédent. Il n'a jamais constaté dans ses vomissements d'aliments ingérés la veille ni de sang plus ou moins modifié par la digestion.

Pas d'hématémèses.

Pas de douleurs spontanées épigastriques.

Constipation légère. Pas de mœléna.

L'estomac paraît être tout entier sus ombilical et présente de la tension intermittente sans contractions péristaltiques visibles. Un peu de clapotage. Pas de point douloureux et la palpation profonde ne révèle pas de tumeur.

Foie petit. Pas de matité splénique.

Pas de ganglions sus-claviculaires ni inguinaux. Œdème des jambes remontant jusqu'aux genoux. Rien à signaler aux appareils cardio-vasculaires et pulmonaires.

Abolition des réflexes. Les pupilles ne réagissent pas à la lumière et réagissent légèrement à l'accommodation. Pas de doubles moteurs, ni sensitifs, ni sensoriels.

Ni sucre, ni albumine

Pendant son séjour à l'hôpital, le malade a continué à vomir et, le 15 avril, il a des vomissements noirs abondants.

Examen radioscopique (10 avril 1919) :

Estomac haut situé et paraissant adhérent par la petite courbure. Dévié à droite, le bord inférieur à deux travers de doigt au dessus de la crête iliaque.

Estomac distendu, terminé en cul de sac arrondi sans bec pylorique (image lacunaire).

Aucune contractibilité visible des parois après remplissage.

Autopsie. — Estomac haut situé complètement adhérent et fixé sous le foie ; atteint d'un cancer diffus à point de départ vers la petite courbure ayant envahi secondairement tout le vestibule pylorique, le pylore et la paroi gastrique dans presque toute son étendue.

A la coupe gastrique : la muqueuse gastrique toute entière est épaissie, bourgeonnante, ulcérée, de teinte rouge : carcinose muqueuse diffuse de la totalité de l'estomac. Le bourgeonnement est plus marqué dans la région du vestibule pylorique qui est occupé par des bourgeons saillants remplissant la totalité du vestibule. Le pylore est complètement envahi et oblitéré : la sténose paraît complète.

L'estomac contient une petite quantité de liquide hémorragique.

Quelques ganglions mésentériques.

Le foie n'est pas augmenté de volume, mais est infiltré d'une série de noyaux secondaires de petit volume ; le plus gros, du volume d'un haricot.

Discussion. — Le diagnostic de Cancer de l'estomac est fait cliniquement.

L'examen radioscopique donne l'image d'un estomac dévié à droite. Tout l'organe est fixé sous le foie par des adhérences et l'ingestion du lait de bismuth donne à l'estomac une direction horizontale.

Les parois ne présentent aucune contractilité et le bec pylorique a disparu : on peut conclure à un néoplasme ayant débuté par la petite courbure et s'étant propagé secondairement au pylore et à toutes les parois.

B. — La Sténose primitive cancéreuse du pylore.

Le cancer qui a atteint primitivement le pylore donne des signes très particuliers tant au point de vue clinique que radiologique. Il est très important d'en faire le diagnostic puisqu'il commande souvent une intervention palliative et même curative.

On sait que le syndrome pylorique se caractérise cliniquement : par de grands vomissements où le malade reconnaît des aliments ingérés la veille ou l'avant-veille, par la présence de débris alimentaires retirés à la sonde le matin à jeun, par les dimensions exagérées de l'estomac et par la présence de contractions péristaltiques visibles.

L'examen radioscopique fournit au diagnostic des données importantes, il objective tous les symptômes et parfois met en évidence une tumeur néoplasique qui ne se révèle pas directement à l'exploration.

Parmi les différentes localisations néoplasiques sur la paroi stomacale, c'est la seule qui donne une image témoignant d'une *dilatation stomacale* souvent considérable coexistant avec des *contractions péristaltiques augmentées*.

Si on examine à jeun, devant l'écran, un malade sur lequel on a reconnu l'existence d'une sténose pylorique, au lieu de voir la bouillie bismuthée dessiner une traînée sombre verticale, de largeur partout égale, surmontée de la chambre à air gastrique, on constate que le bas fond de l'estomac est seul indiqué par une tache noire qui a pour limite inférieure une ligne convexe de grand rayon et pour

limite supérieure, plus diffuse, une ligne horizontale ; c'est un segment de cercle. L'ingestion de bismuth ne modifie pas cette forme tout en augmentant ses dimensions, l'estomac se remplit comme un vase et il est dilaté.

Généralement, il faut chercher très bas l'image bismuthée ; au dessous de l'ombilic parfois jusqu'au pubis ; le bord supérieur de l'ombre ne remontant même pas au niveau des crêtes iliaques ; ainsi elle témoigne mieux que le clapotage et que la palpation profonde de la ptose stomacale.

Peu de temps après l'ingestion de bismuth, les contractions péristaltiques sont remarquables par leur fréquence, leur intensité et l'étendue de la région où elles se développent ; elles prennent naissance en effet, non seulement dans la zone juxta-pylorique, mais aussi vers la grosse tubérosité, au voisinage de la chambre à air ; les bords de l'ombre gastrique ondulent, s'échancrent : l'estomac fait un effort considérable pour vaincre l'obstacle pylorique.

Enfin, si l'on fait un nouvel examen 4 ou 5 heures après l'ingestion de bismuth, on constate toujours, au fond de l'estomac, la présence d'une ombre noire qui témoigne d'un retard dans l'évacuation du contenu gastrique. Parfois la rétention peut encore être constatée le lendemain de l'ingestion.

Le diagnostic différentiel est souvent délicat, et s'il est facile de reconnaître l'origine cancéreuse de la sténose quand l'image stomacale présente dans la région pylorique une lacune caractéristique, l'absence de lacune ne permet pas de rejeter le diagnostic de néoplasme, car la région pylorique est souvent le siège de petits squirrhes, à peine

de la grosseur d'une amande, que la radioscopie ne peut révéler ; il faut la lumière de la clinique.

OBSERVATION VIII

B... Jean, 65 ans, peintre. Fatigue générale. Amaigrissement, teint jaune paille. Méléna. Grand estomac avec tumeur perceptible à la palpation. Contractions péristaltiques visibles. — Examen radioscopique : Grand estomac dilaté et abaissé. Péristaltisme exagéré. Rétention. — Constatation opératoire : Néoplasme du pylore.

Entré à l'hôpital, le 10 avril 1919, pour fatigue générale. A toujours été un dyspeptique et suit un régime depuis vingt ans. Depuis deux ans, son appétit a diminué ; mais, depuis six mois seulement, il se sent fatigué et ne peut plus faire de travail pénible. Il n'a jamais eu de vomissements ni d'hémathèses. Ces jours derniers, à la suite d'une purgation à l'aloès, il aurait eu des selles comme du marc de café pendant 4 jours.

Examen. — Malade au teint jaune paille, ayant maigri de six kilogr depuis cinq mois. Appétit diminué, sans dégoût électif. Pas de douleurs spontanées. Constipation.

On constate très nettement des contractions péristaltiques qui dessinent un grand estomac. Clapotage et succussion très nets. A la palpation, on sent à 10 cm. à droite de l'ombilic et à 1 cm. au dessus, une tumeur du volume d'une petite noix, peu mobile, non douloureuse à la palpation.

Le foie ne paraît pas gros.

Quelques ganglions inguinaux bilatéraux. pas de ganglions cervicaux.

Pas d'œdème des jambes.

Rien de particulier à signaler aux autres organes.

Examen radioscopique (14 avril 1919) :

Très grand estomac dilaté et abaissé, occupant toute la partie inférieure de l'abdomen presque jusqu'au pubis.

Contractions énergiques se dessinant sur le contour.

Grande rétention. Tout le bismuth absorbé quatre heures avant est encore dans l'estomac.

Le 25 avril, le malade est opéré (Dr MOLIN).

Gastro-entérostomie pour néoplasme du pylore avec ascite et état cachectique. — Gros mœléna au niveau du colon transverse.

Discussion.— Dans cette observation, les signes radiologiques de sténose primitive du pylore marchent de pair avec les signes cliniques.

L'ombre bismuthée ne dessine qu'un croissant, des contractions énergiques se dessinent sur le contour et on constate de la rétention.

L'opération confirme la sténose par cancer.

OBSERVATION IX.

N ... , Jean, 61 ans, tulliste. — Vomissements de stase. Amaigrissement. Ondes péristaltiques visibles. Wéber positif. — Examen radioscopique : Grand estomac dilaté et abaissé. Péristaltisme exagéré. Rétention. — Autopsie : Néoplasme primitif du pylore du volume d'une amande. Chaîne ganglionnaire.

Entre le 2 juin 1919 à l'hôpital parce qu'il vomit et a beaucoup maigri.

Rien à signaler comme antécédents héréditaires.

Bonne santé habituelle Il y a trois mois, il commença à avoir de la diarrhée, mais il ne s'est pas aperçu que ses selles fussent noires. Depuis deux mois, il a des vomissements quotidiens. Il n'a jamais eu d'hématémèse ni de mœléna, mais, il y a dix jours, on trouva un Wéber positif. Il n'a jamais eu de douleurs gastriques violentes, mais quelques douleurs légères quelques heures après les repas avant les vomissements.

Le malade a maigri de 15 kilogr. en 3 mois.

Il a quelques douleurs légères quelques heures après les repas. Appétit assez bien conservé ; mais le malade évite de manger parce qu'il vomit.

Les vomissements surviennent le plus souvent deux heures après le repas, en général tous les jours et parfois se répétant plusieurs fois dans la journée. Pas très abondants, ce sont des vomissements alimentaires où le malade a remarqué quelquefois des aliments ingérés les jours précédents. Constipation.

A l'examen. — L'estomac se dessine et donne une forme asymétrique à l'abdomen ; il semble descendre à quatre travers de doigt au-dessous de l'ombilic et s'étendre de part et d'autre de la ligne médiane. Toute la région est tendue et on voit se dessiner des ondes péristaltiques nettes. Pas de tumeur palpable, mais la palpation profonde réveille une légère douleur au niveau du pylore.

Rien de particulier à signaler aux autres organes.

Examen radioscopique (5 juin 1919) :

Grand estomac dilaté et abaissé, tout entier au-dessous des crêtes iliaques.

Grosses contractions des parois.

Rétention. Tout le bismuth absorbé 4 heures avant est encore dans l'estomac.

Sténose pylorique.

14 juin. — Le malade passé en chirurgie a été opéré (Gastro-entéro-anastomose). Il est mort trois jours après l'intervention.

Autopsie. — On ne trouve pas de liquide dans le péritoine ni d'exsudats sur les anses intestinales. L'estomac est très grand, très distendu par les gaz. A la palpation on trouve une petite tumeur bien limitée occupant exactement la région pylorique, du volume d'une amande et présentant l'aspect et la consistance du néoplasme. Tout le long de la petite courbure et jusqu'au voisinage du cardia, on trouve un chapelet ininterrompu de ganglions du volume d'un petit pois ou celui d'un haricot, durs, mobiles et distincts.

L'anastomose a été faite assez bas, à 7 ou 8 cm. du pylore, au bouton. Les sutures séroséreuses ont lâché sur le bord inféro-interne, mais l'étanchéité paraît conservée. A la coupe de l'estomac, rien de particulier sur l'ensemble de la muqueuse. L'orifice pylorique est très rétréci et admet à peine l'extrémité de la pulpe du petit doigt.

Rien de particulier à signaler aux autres organes.

Discussion. — Comme dans l'observation précédente, tous les symptômes de la sténose primitive du pylore se trouvent réunis et l'image radioscopique peut se superposer à la précédente que nous donnons seule.

L'autopsie montre un néoplasme de la grosseur d'une amande, ce qui permet de comprendre l'absence d'une image lacunaire.

OBSERVATION X.

M..., Julie, 59 ans, couturière. — 1^{er} séjour : Octobre 1912. Amaigrissement. Tumeur épigastrique. Wèber positif. — Examen radioscopique : Estomac atonique et abaissé, péristaltisme et fonctionnement pylorique non modifiés.

2^e Séjour : Février 1913. — Vomissements. Hématémèse. clapotage à jeun. — Examen radioscopique : Estomac très abaissé, le grand cul de sac seul visible. Péristaltisme diminué, fonctionnement pylorique anormal. — Autopsie : Cancer prépylorique. Pylore intact.

La malade entre à l'Hôpital le 22 octobre 1913 parce qu'elle a perdu ses forces et ne peut plus travailler. Pas d'antécédents héréditaires. Bonne santé habituelle pendant l'enfance. A 39 ans, rhumatismes articulaires aigus. A 41 ans, ictère survenu d'une manière progressive sans être précédé ou accompagné

de coliques hépathiques. Après un mois d'hôpital, l'ictère a complètement disparu.

L'affection actuelle débute par une perte progressive des forces, des troubles digestifs très vagues, du nervosisme, de la constipation, de la perte de l'appétit. Amaigrissement de 12 kilogr. en un an. Pas de vomissements.

A l'examen. — Malade au faciès très anémique, un peu jaune, aux muqueuses décolorées.

Langue légèrement saburrale.

Estomac : clapote. A gauche de la ligne médiane, au-dessous des fausses côtes, on sent à la palpation une résistance un peu plus considérable que du côté droit ; en outre il semble qu'on sente une tumeur mal limitée, descendant jusqu'à deux travers de doigt au-dessus de l'ombilic se prolongeant en haut, au-dessous des fausses côtes, un peu douloureuse à la pression, un peu mobile, transmettant à la main les mouvements de l'aorte abdominale.

La malade est constipée, elle n'a jamais constaté de mœléna.

Rien à signaler aux autres organes.

Epreuve de Wéber nettement positive.

Examen radioscopique, 26 octobre. — Estomac très abaissé, atonique, descendant jusque sur le pubis avec un peu de distension du grand cul de sac. Se contracte cependant et se vide par le pylore.

2^e séjour. — La malade, sortie le 30 novembre, rentre au service le 10 février 1913.

Depuis sa sortie, elle a continué à s'affaiblir et il y a huit jours survint un accident plus aigu qu'elle appelle indigestion et qui se caractérisait essentiellement par une recrudescence des douleurs gastriques.

Actuellement la douleur survient environ une heure après le repas et dure pendant trois heures. Elle a les caractères d'une brûlure assez intense avec propagation dans le dos. Entre les repas, la malade a constamment une sensation de plénitude et de pesanteur.

La malade a vomi pour la première fois aujourd'hui : le vomissement n'était pas très abondant, mais de coloration noirâtre bien que la malade ne prenne que du lait ; elle éprouve pour la viande et le vin un profond dégoût.

L'examen de l'estomac révèle du clapotage, de la succussion. Pas de péristaltisme. Ventre très souple permettant de bien délimiter la tumeur précédemment décrite.

L'état général est défectueux, la malade est pâle, très amaigrée et a perdu 5 kilogr. depuis son premier séjour.

Un nouvel examen radiologique pratiqué le 20 février 1913 montre :

Un estomac très abaissé, se remplissant de bas en haut, le grand cul de sac tout entier au-dessous des crêtes iliaques. On ne distingue du reste que ce grand cul de sac ; le reste de l'estomac n'est pas visible. Le cul de sac se contracte lentement, assez mal ; il semble que de petites bouchées sont éliminées par le pylore, mais le fonctionnement n'est pas normal.

Autopsie. — On trouve un cancer prépylorique occupant surtout le bord inférieur et la face postérieure du vestibule pylorique ; sa face antérieure est relativement peu envahie. Il est à noter que le pylore est intact et admet facilement le passage d'un doigt. Le noyau cancéreux est extrêmement adhérent au pancréas. L'envahissement s'est aussi produit au niveau du colon transverse et particulièrement de son angle hépatique qui est soudé à la région pylorique.

Tout le long de la petite courbure on aperçoit de nombreux ganglions.

Discussion. — Nous donnons ici cette observation, car elle montre l'importance qu'il faut attacher à l'hyperpéristaltisme pour le diagnostic de cancer primitif du pylore, lorsque l'on constate un estomac abaissé et dilaté.

Le diagnostic de cancer de l'estomac est fait cliniquement, mais l'analyse des signes radioscopiques permet de localiser la tumeur.

Le premier examen radioscopique montre un estomac qui descend jusqu'au pubis. Atonique et dilaté, il présente à sa partie moyenne une ébauche de biloculation. Pas d'image lacunaire.

Si on s'en tenait à ces constatations, en les rapprochant des symptômes cliniques, on pourrait penser à un néoplasme primitif du pylore ; mais les contractions péristaltiques sont normales et l'évacuation stomacale est constatée.

Nous pouvons conclure que nous n'avons pas affaire à un néoplasme primitif du pylore, mais à un grand estomac atonique, si fréquent chez la femme. On peut obtenir une précision plus grande en analysant les symptômes radiologiques du 2^e examen fait à quatre mois d'intervalle.

Les symptômes cliniques se sont aggravés : vomissements, hématemèse, clapotage à jeun.

L'estomac a un peu changé de forme à l'examen radioscopique ; il est plus dilaté, le grand cul-de-sac est seul visible et paraît tout entier au-dessous des crêtes iliaques.

Mais « les contractions péristaltiques sont diminuées », ce qui confirme le diagnostic du 1^{er} examen : nous n'avons pas affaire à un néoplasme primitif du pylore ; « et de petites bouchées de bismuth sont éliminées par le pylore, mais le fonctionnement n'est pas normal », c'est dire que le néoplasme est prépylorique et qu'il commence à envahir l'orifice.

Devant un estomac abaissé et élargi, chez une femme en particulier, il faut examiner attentivement le péristaltisme avant d'étiqueter sténose du pylore, ce qui est en réalité atonie.

OBSERVATION XI.

M. . . , Claude, 60 ans, tailleur de pierres. — Néoplasme primitif du pylore sans sténose serrée ni dilatation gastrique. Compression secondaire du cholédoque par des ganglions cancéreux. Rétention biliaire. Amaigrissement rapide et superposition du syndrome ictérique du Cancer pancréatique ou biliaire. — Examen radioscopique : normal.

Entre à l'Hôpital, le 24 février 1919, parce qu'il maigrit et n'a pas d'appétit. Pas d'antécédents héréditaires. Bonne santé habituelle. Ethylisme.

Depuis un mois, il a des pesanteurs à l'épigastre et a beaucoup maigri. Actuellement les douleurs surviennent chaque jour immédiatement après avoir mangé. C'est une sensation de pesanteur au creux épigastrique, pas d'irradiations, pas de pyrosis, de vomissements, d'hématémèses. L'abdomen est un peu tendu, la circonférence ombilicale passant par les épinos iliaques antérieures et supérieures est de 77 cent.

Pas de constipation, pas de décoloration des matières. Foie un peu gros. Teint sub-ictérique. Quelques petits ganglions inguinaux de chaque côté.

Ni sucre, ni albumine. Pas de température.

Dans les jours qui suivent son entrée à l'Hôpital, la teinte sub-ictérique se précise chaque jour, l'amaigrissement progresse. La circonférence ombilicale passé à 79, 82, 84 centimètres. Il y a nettement de l'ascite avec matité jusqu'à l'ombilic dans le décubitus dorsal, matité déplaçable dans le changement de position. Apparition de quelques veines bien visibles au niveau de la région épigastrique et d'un peu d'œdème des membres inférieurs.

On pense à des signes prémonitoires de cirrhose.

Le 28 mars, le malade présente des vomissements assez rapprochés et abondants, contenant du liquide et des matières alimentaires. A la suite de ces vomissements, l'abdomen

diminue de volume et sa circonférence atteint 81 cent. L'estomac est distendu, fait saillie et la région épigastrique présente une sorte de tension ; un sillon la séparant nettement des anses intestinales. Clapotage et succussion très nets. Il s'agit d'un grand estomac. On trouve à la palpation profonde un point nettement douloureux, assez limité, siégeant à droite et un peu au-dessus de l'ombilic.

Le 7 avril, l'*examen radioscopique* est pratiqué et montre un estomac non adhérent, non fixé par en haut. Légèrement abaissé. Pas de dilatation ni de déformation. Pas d'image lacunaire.

Contractibilité bien conservée. On voit se produire des ondes profondes sur la grande courbure. Ces ondes sont suivies d'expulsion de bonnes bouchées de bismuth

9 avril. — Le malade continue à vomir assez régulièrement tous les 2 jours. Ces vomissements sont abondants et alimentaires. Beaucoup de clapotage, de la succussion et un peu de tension épigastrique. On voit se produire des contractions péristaltiques très nettes.

On note aussi que le volume de l'abdomen continue à diminuer. Circonférence abdominale = 77 1/2. Il semble que l'ascite ait diminué. La matité ne commence plus qu'à trois bons travers de doigt au-dessous de l'ombilic. Par contre l'amaigrissement s'accroît. La teinte ictérique se maintient sans augmentation.

Il semble que le malade évolue vers le syndrome néoplasique ; *sténose pylorique probable avec généralisation hépatique et peut-être compression biliaire.*

12 avril. — Le malade a vomi hier soir et ce matin, on ne constate ni clapotage ni succussion. Pas de contractions péristaltiques mais tension épigastrique très nette avec un sillon transverse séparant l'estomac de l'intestin. Selles ressemblant à du mastic, la décoloration n'est pas complète.

17 avril. — On n'a pas perçu de contractions péristaltiques depuis le 9. L'amaigrissement a beaucoup augmenté. Le diagnostic de cancer ne paraît pas douteux, seule la localisation

est un peu imprécise. En raison de la persistance de l'ictère qui depuis un mois est toujours allé en augmentant, en raison de l'amaigrissement rapide de ces derniers jours, on pense plutôt à un cancer de la tête du pancréas avec quelques réserves en faveur d'un cancer biliaire, en raison de la non décoloration complète des matières. La localisation d'un cancer primitif gastrique semble plutôt devoir être écartée.

Autopsie. — Un peu de liquide dans la cavité péritonéale. L'estomac apparaît de dimension normale sans distension. On note l'existence d'une petite tumeur ou d'une masse indurée du volume d'une noisette occupant la région pyloro-pancréatico-duodénale. La vésicule biliaire est très volumineuse et remplie d'une bile jaune épaisse, visqueuse. Il y a très certainement compression du cholédoque et rétention de la bile.

A l'examen détaillé des pièces, il semble que le pancréas soit complètement indemne ; on trouve du côté du pylore une petite tumeur qui occupe le bord droit de l'anneau pylorique qui est induré et présente à la coupe l'aspect lardacé néoplasique ; l'anneau pylorique paraît induré dans toute son étendue. Il existe donc une petite tumeur très limitée du bord droit du pylore avec induration de tout l'anneau. Il y a rétrécissement de l'orifice, mais pas de sténose serrée.

En dehors du pylore, la masse indurée qui comprime les voies biliaires paraît constituée par une série de ganglions cancéreux, indurés, lardacés à la coupe et adhérents entre eux. Le canal cholédoque apparaît sur la coupe avec des parois indemnes, aucune lésion cancéreuse ne paraît avoir envahi ses parois. Rien du côté de l'ampoule de Water.

Le foie est gros et présente l'aspect des foies à rétention biliaire avec énorme dilatation de tous les canaux biliaires donnant à la coupe un aspect jaunâtre. Présence de quelques petits nodules cancéreux secondaires.

Discussion. — Cette observation est très intéressante, car d'après l'autopsie nous nous trouvons bien en présence

d'un cancer primitif du pylore et pourtant l'examen radioscopique n'apporte aucune donnée. Les symptômes cliniques ne sont pas nets et si le diagnostic de néoplasme n'est pas douteux, la localisation reste imprécise. La constatation de contractions péristaltiques visibles fait incliner le diagnostic pour une sténose pylorique, mais en raison de la persistance d'un ictère qui se fonce de plus en plus, de l'amaigrissement extrêmement rapide visible de jour en jour, le diagnostic de cancer de la tête du pancréas ou des voies biliaires paraît mieux étayé.

En somme, c'est le syndrome ictérique qui domine la scène, et si l'autopsie nous montre que le néoplasme siège primitivement au pylore, il n'en demeure pas moins vrai que c'est la compression biliaire qui est la cause de la terminaison rapide.

L'examen radioscopique n'apporte rien, car l'évolution a été trop rapide pour que l'estomac ait eu le temps de présenter de la dilatation et de l'hyperpéristaltisme ; cette observation radioscopique négative confirme la règle.

CONCLUSIONS.

I.— Les Rayons X occupent une place prépondérante dans le diagnostic du Cancer de l'estomac.

II — La radioscopie est la méthode de choix. Le carbonate de bismuth en potion gommeuse ou le sulfate de baryte chimiquement pur sont les préparations à employer. Nous rejetons l'emploi de repas complets bismuthés.

III.— Les résultats de l'examen radioscopique permettent d'individualiser deux grands groupes de Cancer :

A.— Groupe des images lacunaires avec péristaltisme diminué.

B.— La sténose primitive cancéreuse du pylore avec grand estomac et péristaltisme augmenté.

IV.— La constatation d'une image lacunaire à l'examen radioscopique permet non seulement de devancer ou de confirmer le diagnostic de Cancer posé par les autres méthodes d'investigation clinique, mais encore de situer la tumeur. L'étude du péristaltisme permet de se rendre

compte de l'étendue de l'envahissement des parois et de porter un pronostic opératoire.

V.— Nous individualisons trois groupes d'images lacunaires avec péristaltisme diminué :

1° Les images lacunaires de l'antrum prépylorique (amputation du pylore) et de la petite courbure. La sténose pylorique est secondaire et tardive.

2° La biloculation organique passive.

(Parmi les différentes classifications nous adoptons celle du D^r BARJON : biloculations intrinsèques, biloculations extrinsèques).

Elle est essentiellement caractérisée par le fait que la sténose médio-gastrique ne joue aucun rôle dans l'évacuation de la poche supérieure. Elle s'oppose à la biloculation organique active, à la biloculation spasmodique et aux différentes biloculations extrinsèques.

3° L'estomac dévié et fixé à droite (avec ou sans image lacunaire) a une physionomie assez particulière pour que nous l'individualisons.

VI.— La sténose primitive cancéreuse du pylore réunit les caractères principaux suivants : grand estomac abaissé, hyperpéristaltisme, rétention. On doit mettre en doute le diagnostic de sténose pylorique primitive lorsque ces signes radiologiques ne sont pas réunis.

VII.— Tout malade soupçonné de Cancer de l'estomac doit être aussitôt que possible soumis à l'examen radiologique.

VIII. — Malgré les brillants résultats que donne la méthode, il faut les comparer aux résultats de la clinique et se rappeler que, si les rayons X ne trompent jamais, nous pouvons nous tromper en interprétant les données qu'ils nous apportent.

Vu :	<i>Le Président de la Thèse,</i>
<i>Le Doyen,</i>	P. COURMONT.
L. HUGOUNENQ.	

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 18 septembre 1919.

Pour le Recteur et par délégation :

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
DEPÉRET.

BIBLIOGRAPHIE.

- ALESSANDRINI (P.). — Analyse par la Rœntgenoscopie de la douleur de l'estomac (Policlinico, Rome, Déc. 1917).
- ARDILLIER. — Diagnostic du Cancer de l'estomac et radioscopie (Th. de Paris).
- AUBOURG. — La traversée du tube digestif (*Bull. Société de Méd. de Paris*, oct. 1910).
- Radiographies de quelques estomacs pathologiques (*Bull. Soc. radio. Paris*, Janv. 1911).
- AUBOURG et TUFFIER. — Examen de quelques estomacs à l'aide des Rayons de Rœntgen (*Presse médicale*, 11 Déc. 1907).
- BARJON (F.). — Radiographie de l'estomac (*Lyon-Médical*, XL, p. 143, 1908).
- Les différentes formes de la biloculation gastrique et leur diagnostic radiologique (*Bull. Soc. méd. des H. de Lyon*, 1913).
- Cancer de l'estomac avec envahissement secondaire du pylore (*Lyon-Médical*, 1913).
- Biloculation par sténose médio-gastrique. Etude clinique et radiologique (*Progrès médical*, Juil. 1914, n° 26).
- BARJON et DELORE. — Deux observations d'estomac biloculaire (*Lyon-Médical*, 12 mai 1912).
- BARJON et REY. — Deux observations de biloculation gastrique. Diagnostic radioscopique. Intervention chirurgicale. Guérison (*Arch. Elec. med. de Bordeaux*, 1913).
- BASCH. — Rœngenology of Digestive Tract (*Archives of diagnosis*, Janv. 1916).

BÉCLÈRE. — Les rayons de Röntgen et le diagnostic des maladies internes (Paris, 1904).

— Présentation d'un radiogramme montrant une image typique d'un cancer du pylore (*Bull. Soc. Radio*, Paris, 1909).

BÉCLÈRE et MÉRIEL. — Exploration radiologique des affections chirurgicales de l'estomac et de l'intestin (Congrès de Chirurgie, 1912).

BENSAUDE et ANTOINE. — Deux cas mortels d'intoxication par le carbonate et le sulfure de baryum délivrés par erreur pour les examens radiologiques au lieu de sulfate de baryum (*Bull. Soc. méd. des H de Paris*, 8 mai 1919).

BENSAUDE et CHILAUDITI. — Estomac biloculaire. Sténose médio-gastrique et duodénale associées. Radioscopie de l'estomac biloculaire (*Soc. méd. des H. de Paris*, 28 déc. 1910. — *Bull. méd.*, 21 déc. 1910, n° 101).

BIDEAUX (A.). — Les Intoxications par les sels de bismuth à l'intérieur et à l'extérieur (Th. Paris, 1917).

BOAS et LEVY-DORN. — Zur diagnostik von Magen und Darmkrankheiten mittelst Röntgenstrahlen (*D. med. Woch.*, 1898, n° 2).

BOUCHARD. — Traité de radiologie médicale (Paris, 1904).

CADE. — Précis des maladies de l'estomac et de l'intestin (O. Doin, Paris).

CANNON (W.-B.). — The movements of the stomach studied by means of the Röntgen rays (*American Journal of physiol.*, 1^{er} mai 1898).

CARMAN (R.-D.). — Diagnostic radiologique du Cancer de l'estomac (*Mayo clinic.*, vol. VII)

CERNÉ et DELAFORGE. — La radioscopie clinique de l'estomac normal et pathologique (Paris, 1908)

— A propos du diagnostic radiologique de l'estomac biloculaire (*Arch. des maladies de l'app. dig. et de la nut.*, Juin 1912).

- CLAIRMONT et HAUDEK.— Die Bedeutung der magenradiologie für die chirurgie (Iéna, 1911).
- COLLETTE.— Diagnostic radioscopique des biloculations gastriques (Th. Paris, 1913).
- COSTA (J.-R.). — Aplicaciones recientes de la radioscopia in los afecciones de l'estomago (*Revista de la Sociedad medicina Argentina*, 1908, t. XVII, p. 242).
- DESTOT.— Lettre sur la radioscopie stomacale (*Echo de la médecine et de la chirurgie*, VI, 58, 1908).
- DESTOT.— Radiographie des maladies de l'estomac (*Lyon-Médical*, 1908).
- DUVAL (P.). — A propos des aspects biloculaires de l'estomac à l'examen radiologique (*Arch. des maladies de l'app. dig. et de la nut.*, T. X, n° 3, Mai 1919).
- ENRIQUEZ (E.). — Ptose et dilatation atonique de l'estomac étudiées par la radioscopie (*Bull. de l'Académie de méd.*, 7 janvier 1908).
- ENRIQUEZ (E.) et DURAND (G.). — Renseignements fournis par la radioscopie gastrique (Soc. méd. des Hôpitaux, Mars 1911).
- FISCHER (E.). — Die Röntgendiagnostik des magens (Pester. med. chir. Pres., 1908, XLIV, 56).
- FORSELL.— Rapport de la forme radioscopique de l'estomac à la structure musculaire de la paroi gastrique (*München med. Woch.*, 1912, p. 29.— *Arch. d'Elec. med.*, 25 juin 1912, p. 529).
- GELLÉ et BÉCLÈRE.— Radiogrammes pris à trois mois d'intervalle dans un cas d'estomac biloculaire. Résultat opératoire (*Soc. Radiol. Méd. de Paris*, 14 janv. et 11 fév. 1913).
- GLÉNARD et JAUGEAS.— De la microgastrie (*Arch. des maladies de l'app. dig. et de la nut.*, Mai 1912).
- GOLE, GREGORY, LEWIS. — Des radiographies en série et du diagnostic différentiel du carcinome de l'Estomac et l'ulcus gastrique et duodénal (*The Archiv. of the Röntgen Ray*, Oct. 1912).

- GUÉNAUX (G.).— L'emploi du sulfate de baryum crémeux dans l'exploration radiologique du tube digestif (*Arch. d'Elec. med.*, Mars 1918).
- GUILLEMOT.— L'estomac biloculaire (Th. Paris, 1898).
- GUILLON.— L'exploration radiologique de l'estomac particulièrement chez l'homme sain (Th. Paris, 1907).
- GUILLOZ (Th.). Sur la radioscopie et la radiographie des corps opaques aux rayons X introduits dans le tube digestif (Soc. de biologie, 14 nov. 1903 et Réunion biol. de Nancy, 1904).
- HAUDEK.— Radiodiagnostic des maladies de l'estomac (IX^e Congrès de la Société allemande de Röntgen).
- HERTZ. — Diagnostic de l'estomac biloculaire par les rayons X. (*Arch. of the Röntgen Rays*, 1911, n° 122).
- HOLZKNECHT.— Die neuen Fortschritte der Röntgenuntersuchung des Verdauungstractus (*Berlin Klin. Woch.*, 1911, n° 4).
- Examen radioscopique de l'estomac (*Rapport au XVIII^e Congrès de médecine*, *Arch. Elec. med.*, 25 août 1913).
- JACQUIER-BRET (A.).— Le Cancer sous-cardiaque de l'Estomac (Th. Lyon, 1908).
- JAUGEAS.— Précis de radiodiagnostic (1918).
- JONAS (U.). Die radiologische diagnostik der raumbeengenden Bildungen des Magens entwickelt an palpablen Tumoren (*Wien. med. Wochen*, 1905, N. 28-32).
- KRETSCHNIER.— Sur le diagnostic différentiel de l'estomac en sablier bénin et malin (*Berliner Klinische Wochen*, 17 juil. 1911, N° 29).
- LABBÉ (M.).— La technique des examens dans les affections des voies digestives (*Arch. des maladies de la dig. et de la nut.*, Tome X, Janv. 1919).
- LAQUERRIÈRE.— Deux cas d'erreur d'interprétation en radiologie gastrique (*Journal de Radio. et d'Elec.*, T. III, n° 7, août 1919).
- LÉONARD.— La radiographie de l'estomac et de l'intestin (Rapport au Congrès de médecine de Londres, 1913).

- LERICHE et COSTE. — Biloculation anatomique et biloculation physiologique de l'estomac (*Soc. nat. de med. de Lyon*, 17 février 1913. — *Lyon Med.*, Tome I, p. 900).
- LEGROS. — Radiodiagnostic de l'estomac biloculaire (*Arch. des maladies de l'app. dig. et de la nut.*, Février 1912).
- LEVEN. — Radioscopie gastrique appliquée à l'étude du séjour des liquides dans l'estomac (*Soc. de Biol.*, 20 Déc. 1902).
- LEVEN et BARRET. — Diagnostic radioscopique du Cancer de l'estomac. (*Soc. Anat.*, 10 janvier 1908).
- LION. — Estomac en sablier avec sténose médio-gastrique (*Soc. méd. des Hôpitaux de Paris*, 2 février 1906).
- LINDEMAN. — Demonstration von Röntgenbilden des normalen und erweiterten Magens (*Deutsch. med. Woch.*, 1897, n° 17).
- MARTINEAU. — Essais cliniques de radioscopie gastrique (Th. Paris, 1908).
- MATHIEU, SENCERT, TUFFIER. — Traité médico-chirurgical des maladies de l'estomac et de l'œsophage, 1913.
- PRON. — La pratique des maladies de l'estomac (Paris, 1918).
- RAMOND (F.) et CARRIÉ (P. A.) — Radioscopie de l'estomac après repas normal (*Progrès médical*, 1918, n° 23).
- RICHARD. — Contribution au diagnostic précoce du Cancer de l'estomac par les méthodes récentes (Radioscopie et cytologie). Service de MM. Enriquez et Lœper (Th., Paris, 1916).
- RICARD. — Radiographie et radioscopie dans le diagnostic des maladies de l'estomac (*Soc. de Chir.*, Paris, 1913).
- RIEDER. — Radiologische Untersuchungen des Magens und Darmes beim lebenden Menschen (*Münch. med. Wochen*, 1906, 3).
- ROSENFELD. — Klinische Diagnostik der grösse Form und Lage des Magens (*C. Blatt für innere med.*, 1899).
- ROUX (J.-Ch.) et BALTHAZARD (V.). — Sur l'emploi des rayons de Röntgen pour l'étude de la motricité stomacale (*Comptes-rendus de la Soc. biolog.*, p. 567, 12 juin 1897).

- ROUX (J.-Ch.) et BALTHAZARD (V.).— Etude du fonctionnement moteur de l'estomac à l'aide des rayons de Röntgen (*Arch. de physiologie*, 1898, p. 85).
- SANTY. — Contribution à l'étude des Ulcères chroniques du corps de l'estomac et des estomacs biloculaires par ulcère (Th. de Lyon, 1915).
- SESSA (P.).— Contribution à l'étude radiologique des biloculations d'origine organique (*La Radiologia medica*, mars-avril 1918).
- SCHMIEDEN (V.). — Die Differentialdiagnose zwischen Magenschwüre und magenkrebs (Berlin, 1911).
- SCHWARTZ. — Examen radioscopique de la motricité gastrique. Contraction terminale (*Wiener Klin. Wochen*, 1907).
- Nouvelles contributions à l'examen du tube digestif (*Berl. Klin. Woch.*, 1912).
- SICART et INFROIT. — L'épreuve de la traversée digestive (*Presse médicale*, 12 décembre 1903).
- SOMMER (E.).— Détermination de la topographie de l'estomac et le diagnostic précoce des affections néoplasiques de cet organe au moyen de la radiographie (*Correspondenzblatt für Schweizerärzte*, 1^{er} novembre 1906).
- STIERLIN. — Etudes radiologiques sur les spasmes de l'estomac (*Munch. med. Woch.*, 1912).
- STEWART. — Röntgen Diagnosis of obscure lesions of gastro intestinal Tract. (*Am. Journ. Röntg.*, avril 1916).
- TUFFIER et AUBOURG. — L'estomac et le duodenum, le gros intestin dans les positions debout et couchée (constatations radiologiques). (*Presse médicale*, décembre 1907 et avril 1911).
- VERGER (M.).— Radioscopie clinique dans la dilatation et le cancer de l'estomac (Th. Bordeaux, 1911).
-

TABLE DES MATIÈRES.

Généralités.

Pages

Considérations générales sur l'examen radiologique de l'estomac en clinique médicale	3
Importance de cet examen.....	4
Nécessité de l'examen médical concomitant.....	4
Histoire de la radioscopie gastrique.....	6
Instrumentation et technique.....	8
Forme radiologique de l'estomac normal.....	11

Signes radiologiques du Cancer de l'estomac.

A. — Les IMAGES LACUNAIRES.....	14
Caractères généraux	15
1° Disparition de l'antré prépylorique et image lacunaire de la petite courbure	16
Observations	16
2° La biloculation organique passive	29
Choix de la classification	29
Les biloculations extrinsèques.....	29
Symptômes radiologiques de la biloculation organique passive.....	31
Diagnostic différentiel :	
La biloculation organique active.....	33
— spasmodique	34
Observations	35

3° Estomac dévié et fixé à droite avec ou sans image lacunaire.....	41
Symptômes radiologiques.....	41
Observation.....	41
B. — La STÉNOSE PRIMITIVE CANCÉREUSE DU PYLORE.	45
Symptômes radiologiques.....	45
Observations.....	47
CONCLUSIONS	59
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	63

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE L. DECLUME, LONS-LE-SAUNIER.

